De toekomstige arbeidsmarkt voor onderwijspersoneel 2013-2025

23 oktober 2013

Inhoudsopgave

Voorwoord

Voor u ligt het publieksrapport met betrekking tot prognoses van de onderwijsarbeidsmarkt die in de zomer van 2013 met het Mirror model zijn opgesteld. De vorige vergelijkbare rapportage (zie "De toekomstige arbeidsmarkt voor onderwijspersoneel 2010-2020", OCW, BAPO-reeks nr 193) dateert inmiddels al weer van drie jaar geleden. Drie jaar waarin zich diverse ontwikkelingen hebben voorgedaan met de nodige weerslag op de onderwijsarbeidsmarkt.

Een van die ontwikkelingen betreft uiteraard de economische situatie. Ten tijde van een economische crisis treedt minder aanzuigende werking op vanuit de marktsector op het onderwijspersoneel vanwege het geringere aantal vacatures in de marktsector. Anderzijds vergroot de nullijn in het onderwijs, die is ingevoerd in reactie op de economische situatie, de achterstand op de marktsector omdat in de markt de lonen wel deels zijn toegenomen. Daar staat dan echter weer tegenover dat deze achterstand door invoering van de functiemix (salarismix in het bve) en inkorting van de salarisschalen ook deels is weggewerkt. Wat betreft het effect van de financiële positie van leraren op de onderwijsarbeidsmarkt is dus sprake van meerdere elkaar deels tegenwerkende ontwikkelingen. Een andere belangrijke factor die van invloed is op de onderwijsarbeidsmarkt is het langer doorwerken van oudere werknemers. Dit hangt samen met de sterk versoberde regelingen bij pensionering voor de AOW-leeftijd, en de recent ingevoerde verhoging van de AOW-leeftijd en wordt nog versterkt door de onzekerheid over de pensioenuitkeringen op korte en lange termijn. Verder moet gewezen worden op de stijgende leerling-leraarratio, waarschijnlijk mede als gevolg van financiële krapte bij de instellingen.

In de ramingen van de onderwijsarbeidsmarkt die in dit rapport worden gepresenteerd zijn de laatste inzichten wat betreft voornoemde punten verwerkt. Daarnaast zijn de achterliggende data uit de diverse gebruikte gegevensbronnen met drie jaar uitgebreid ten opzichte van het vorige publieksrapport. Denk daarbij aan de actuele formatie en inschaling van onderwijspersoneel, prognoses met betrekking tot de aantallen afstudeerders van lerarenopleidingen, etc. Daarmee hopen we in dit rapport een zo actueel mogelijke prognose te geven van de onderwijsarbeidsmarkt voor het po, vo en bve.

Wij danken tot slot de Directie Leraren en de Directie Kennis van het Ministerie van OCW en het CPB voor hun commentaar op dit rapport.

De onderzoekers van CentERdata,

Dr.ir. Peter Fontein, Dr. Hendri Adriaens, Dr. Jan Nelissen, Dr. Klaas de Vos, Drs. Astrid Vloet

Managementsamenvatting

De ramingen voor de onderwijsarbeidsmarkt die in dit rapport beschreven zijn, geven een beeld van de verwachte kwantitatieve ontwikkelingen op de arbeidsmarkt. De gegevens zijn uitgesplitst naar het primair onderwijs (po), het voortgezet onderwijs (vo) en het beroepsonderwijs en volwasseneneducatie (bve). De ramingen baseren zich op bestaand beleid. Daarbij is rekening gehouden met onder meer de afgesproken inkorting van de salarisschalen, de afspraken rond de functiemixontwikkeling (salarismix in het bve) en overige financiële maatregelen, daar waar het om salariëring van onderwijspersoneel gaat (zoals de nullijn, directietoelage etc.). In dit rapport worden hoofdzakelijk uitspraken gedaan per sector. De situatie kan op lager niveau (zoals regio, bestuur of vak) uiteraard afwijken van het sectorgemiddelde. Daarom wordt in afzonderlijke hoofdstukken nader ingegaan op de uitkomsten uitgesplitst naar regio en (groepen van) vakken.

Trends op de onderwijsarbeidsmarkt

De ontwikkelingen op de onderwijsarbeidsmarkt worden beïnvloed door uiteenlopende factoren. Een aantal trends heeft een belangrijke invloed op het al dan niet ontstaan van spanningen op de arbeidsmarkt. Sommige trends spelen al enige tijd, andere zullen zich in de nabije toekomst gaan manifesteren. Belangrijke trends op de onderwijsarbeidsmarkt zijn:

- Het aantal leerlingen in het primair onderwijs daalt. Daardoor daalt ook de vraag naar personeel in deze sector.
- De gemiddelde leeftijd waarop leraren met (pre)pensioen gaan is de afgelopen jaren steeds hoger geworden.
- Komende jaren verlaat een grote groep ouderen (de babyboomers) het onderwijs en zal worden vervangen door jongeren. In 2020 zal de leeftijdsverdeling daardoor evenwichtiger zijn dan nu. Door de voorgenomen verhoging van de AOW-leeftijd zal de uittredeleeftijd waarschijnlijk in de toekomst nog verder toenemen.
- Er zijn betere doorgroeimogelijkheden voor leraren. De vergrijzing betekent ook een uitstroom van oudere directeuren. Hierdoor ontstaan mogelijkheden voor leraren om door te groeien naar het management, mits zij worden gestimuleerd en daarbij worden ondersteund.
- Er werken steeds meer vrouwen in het onderwijs.
- De onderwijsarbeidsmarkt is gevoelig voor conjuncturele ontwikkelingen. In tijden van hoogconjunctuur zijn leraren eerder geneigd om een baan buiten het onderwijs te accepteren. Bij laagconjunctuur is dit minder het geval. De onderwijsarbeidsmarkt wordt al enige jaren gedomineerd door de laagconjunctuur.
- Het aantal leraren per leerling vertoont de laatste jaren een dalende trend.
- Er verschijnen meer (soorten) opleidingen met als doel hoger opgeleiden voor het onderwijs aan te trekken, zoals de universitaire pabo en de educatieve minor.

Conjunctuur
In de ramingen die wij in dit rapport presenteren wordt uitgegaan van een licht herstel van de conjunctuur tot en met 2015. Daarna onderscheiden we twee conjunctuurvarianten. In het optimistisch scenario veronderstellen we na 2015 een snel herstel van de economie. In het pessimistische scenario wordt uitgegaan van een beperkte groei tot 2020. Eerst dan is er vervolgens sprake van een hogere economische groei. In beide varianten nemen we aan dat op termijn (na 2020) weer de gangbare conjunctuurcycli volgen. De invloed van conjunctuur is beperkt en met name waar te nemen in de uitstroom van leraren, het aanbod van afgestudeerden van lerarenopleidingen en daarmee ook in de onvervulde vraag. Een lager conjunctuurniveau leidt daarbij tot minder onvervulde vraag.

Invloed salarisschalen en functiemix
In de convenanten die zijn afgeleid van het *Actieplan LeerKracht van Nederland* is een aantal maatregelen afgesproken, waaronder de inkorting van de salarisschalen en de ontwikkeling van de functiemix[1]. Beide maatregelen zijn in de ramingen verwerkt. De invloed van de niet-financiële elementen uit het actieplan zijn niet expliciet te maken met het model dat wij gebruiken. Denk daarbij aan een beroepsregister, meer inspraak van leraren en maatregelen rond aanvullende opleidingen van leraren. Deze factoren hebben mogelijk een dempend effect op het aantal vacatures dat verwacht wordt.

Nullijn
In 2010 is afgesproken dat de salarissen voor overheids- en onderwijspersoneel twee jaar lang bevroren zouden worden. Daardoor heeft het onderwijspersoneel een achterstand opgelopen op de ontwikkeling van de salariëring in de markt. Deze nullijn is later met nog eens twee jaar verlengd. We hebben deze ontwikkelingen meegenomen in de ramingen. Dit leidt tot een hogere onvervulde vraag dan zonder nullijn het geval zou zijn.

In de paragrafen hieronder beschrijven we de uitkomsten per sector.

Primair onderwijs

Het po kent al enkele jaren een dalend aantal leerlingen. Deze trend zet zich volgens de meest recente bevolkingsraming door tot het begin van het volgend decennium. Ondanks de uitstroom van een grote groep ouder personeel zal er hierdoor op korte termijn nauwelijks sprake zijn van onvervulde vraag en is er momenteel zelfs sprake van overschotten. Tekorten die leiden tot een percentage onvervulde vraag dat substantieel hoger is dan 1 procent worden pas voorspeld in de tweede helft van de periode tot 2020.

Deze tekorten worden mede veroorzaakt door het feit dat er op grond van de referentieramingen van het ministerie aanzienlijk minder afstudeerders van de pabo worden verwacht dan een aantal jaar geleden nog werd voorspeld. Mocht de door het ministerie voorspelde afname van het aantal afgestudeerden van de pabo zich daadwerkelijk manifesteren, dan wordt het op termijn steeds

[1] De functiemix betreft de verdeling van leraren over salarisschalen. Er worden meer leraren in een hogere schaal ingeschaald dan tot nu toe het geval is. In het bve is sprake van de term salarismix.

moeilijker om voldoende onderwijsgevend personeel aan te trekken. Naar verwachting zullen er verder relatief nog meer vrouwen in het po gaan werken.

In 2016 bedraagt de vacaturegraad landelijk 1,4% en zijn de verschillen tussen de regio's beperkt. Wel is zichtbaar dat de tekorten in de grote steden al wat groter zijn dan in de rest van het land. Daarna neemt de vacaturegraad snel toe, evenals de regionale verschillen. Amsterdam laat naar verwachting in 2020 extreem veel vacatures zien (bijna 9%), maar ook de andere grote steden zijn slechter af dan hun omgeving.

Voortgezet onderwijs

In het vo ligt de toekomstige situatie anders. Evenals in het po bestaat er in de huidige situatie een kwantitatief evenwicht. Krapte blijft echter verborgen door het aanstellen van onbevoegd of onderbevoegd personeel. Ook ontvangen leerlingen niet altijd het minimaal verplichte aantal lesuren en kunnen tekorten optreden bij specifieke vakken of op specifieke scholen die in landelijke ramingsuitkomsten niet tot uiting komen.

Naast dit kwalitatieve tekort ontstaan naar verwachting de komende jaren omvangrijke tekorten in de vorm van onvervulde vraag. In de jaren 2014 tot en met 2017 is de onvervulde vraag substantieel hoger dan 1%. De beginperiode kent daarbij een snel oplopend aantal vacatures, met een maximum aantal vacatures van ruim 1.600 fte in de jaren 2015 en 2016, waarna het aantal vacatures weer in ongeveer gelijk tempo daalt. De tekorten ontstaan onder meer doordat tot en met 2015 het aantal leerlingen naar verwachting toeneemt en er daardoor meer leraren nodig zullen zijn. Bovendien moeten relatief veel ouderen die uitstromen, vervangen worden. Het aanbod is onvoldoende om beide effecten op te vangen. In vergelijking tot het vorige publieksrapport ligt het voorspelde aantal vacatures echter duidelijk lager. Dit is vooral ook een gevolg van het feit dat het aantal leerlingen per leraar de afgelopen jaren een stijging heeft ondergaan. Deze verhouding lag in 2012 in vergelijking met 2008 bijna 6% hoger, hetgeen de vraag naar leerkrachten met eveneens 6% heeft doen afnemen ten opzichte van het vorige publieksrapport.

Wat betreft de tekorten bestaan er in de jaren 2015-2017 aanzienlijke verschillen tussen regio's. In het noordoosten en het zuidoosten zijn de tekorten gering. Haaglanden laat in 2016 de relatief grootste tekorten zien. Hier bedraagt de vacaturegraad 4,6% in 2016. Ook Noord-Holland Noord en Twente kennen dat jaar een vacaturegraad groter dan 4%. Aan het eind van het decennium zijn de tekorten nagenoeg verdwenen en zien we nauwelijks nog regionale verschillen.

In deze raming was het – evenals in het verleden – nog niet mogelijk volledig rekening te houden met fricties naar vak. Wel valt af te leiden dat er eerstkomende jaren slechts weinig vakken zijn met een overschot aan pas afgestudeerden (enkel Lichamelijke Opvoeding, Kunstvakken, Gezondheidszorg en Welzijn en Geschiedenis). De overige vakken kampen met een tekort (met name de exacte vakken, diverse techniekvakken en de talen). Dit impliceert dat

het aantal vacatures dat in dit rapport gepresenteerd wordt voor het vo uit dien hoofde onderschat wordt.

Beroepsonderwijs en volwasseneneducatie

In het po en vo is sprake van zeer specifieke vooropleidingen. Leraar worden in de sector bve kan onder bepaalde voorwaarden ook zonder onderwijsbevoegdheid. De praktijk is echter dat het overgrote deel van de docenten in het bve een onderwijsbevoegdheid dan wel pedagogische en didactische aantekening heeft. Dat gold in 2009 voor 70 respectievelijk 18 procent van de leraren in het bve (OCW, Startmeting Convenant Leerkracht 2009). Maar al met al is de bve sector daarmee veel opener dan het po en vo, en het aanbod van onderwijsgevenden in de bve-sector is dus moeilijk vast te stellen. Daarom hebben wij afgezien van een confrontatie van vraag en aanbod om de omvang van de onvervulde vraag vast te stellen.

Al zal het, mede gelet op de situatie in het vo, in de praktijk niet lukken alle vacatures in het bve te vervullen, in de ramingen voor de bve-sector tonen we de arbeidsmarktstromen zoals die zouden zijn in de situatie dat wel alle vacatures vervuld zouden kunnen worden. Een indicatie voor de krapte op de arbeidsmarkt in deze sector is dan af te leiden uit de veranderingen in de omvang van de benodigde instroom. Hieruit blijkt dat er tussen 2015 en 2019 behoefte is aan een aanzienlijk hogere instroom van leraren in het bve. De benodigde instroom bedraagt in die jaren in het optimistische conjunctuurscenario ongeveer 2000 fte of meer, tegen ruim 1500 fte of minder in de eerdere jaren. Vanaf 2020 zien we de benodigde instroom afnemen, mede als gevolg van een dalend leerlingenaantal. In het pessimistische conjunctuurscenario zien we de omslag een paar jaar eerder plaats vinden.

1 Inleiding

Om de kwaliteit van het onderwijs hoog te houden, is goed en voldoende personeel essentieel. Daarvoor is het noodzakelijk om te weten hoe de kwantitatieve personeelsbehoefte in het onderwijs zich de komende jaren ontwikkelt. Ook moeten we weten in hoeverre het aanbod van (nieuwe) leraren toereikend is. Dat is vooral belangrijk om te kunnen voorzien met welke problemen scholen te maken krijgen als het gaat om de personeelsvoorziening.

Inzicht in de ontwikkelingen op de onderwijsarbeidsmarkt is dus van groot belang voor het beleid. Op basis daarvan kunnen de verantwoordelijke partijen knelpunten signaleren en ongewenste ontwikkelingen voorkomen met aanvullend beleid. In 2010 zijn daarom ramingen gepubliceerd voor de onderwijsarbeidsmarkt en de gevolgen van het *Actieplan LeerKracht van Nederland* (zie *De toekomstige arbeidsmarkt voor onderwijspersoneel 2010-2020*, rapport 193 uit de BAPO-reeks).

Sindsdien heeft de wereld uiteraard niet stilgestaan en is de economische situatie in Nederland veranderd. Daardoor is het conjunctuurscenario voor de toekomst bijgesteld en is inmiddels sprake van vier jaar nullijn voor overheids- en onderwijspersoneel.

Het ministerie van OCW heeft CentERdata de opdracht gegeven nieuwe ramingen te publiceren die rekening houden met deze veranderde situatie. In dit rapport presenteren we de nieuwe ramingen. Bij de modelberekeningen is de situatie per 10 juli 2013 leidend geweest. Dat betekent bijvoorbeeld dat de AOW-leeftijd in de berekeningen stapsgewijs toeneemt tot 67 jaar in 2023.

1.1 Doel van dit rapport

Met dit rapport willen we de kwantitatieve ontwikkelingen op de onderwijsarbeidsmarkt voor een breed publiek in het onderwijsveld toegankelijk en begrijpelijk maken. Centraal staat de volgende vraag:

> *In hoeverre wordt de toekomstige arbeidsmarkt voor onderwijspersoneel in het primair onderwijs (po), het voortgezet onderwijs (vo) en de sector beroepsonderwijs en volwasseneneducatie (bve) gekenmerkt door tekorten dan wel overschotten aan personeel, in het bijzonder voor wat betreft leraren en directeuren (inclusief adjunct-directeuren)[2]?*

Om deze vraag te beantwoorden maken wij gebruik van het microsimulatiemodel Mirror (Microsimulatie Rekenmodel Regionale Onderwijs Ramingen). De parameters in dit model zijn gebaseerd op realisatiegegevens van de arbeidsmarktstromen over de periode 2006 tot en met 2011. De simulatie start dan ook in 2011, het laatste jaar met realisatiegegevens. Wel is inmiddels bekend dat de leerling-leraarratio ook in 2012 verder is gestegen. Deze stijging

[2] In het model hebben we ook onderwijsondersteunend personeel (OOP) en organisatie- en beheerpersoneel (OBP) opgenomen, maar in dit rapport tonen we geen resultaten voor deze groepen omdat dit de strekking van dit rapport niet beïnvloedt.

is in de simulatie verwerkt. Daarnaast zijn de meest recente gegevens over de voorspellingen van de conjunctuur, economische groei en werkloosheid meegenomen en wordt er rekening gehouden met de nullijn die op salarissen voor overheids- en onderwijspersoneel is opgelegd tot en met 2013.

1.2 Leeswijzer

Het rapport is als volgt opgebouwd:

- In hoofdstuk 2 geven we een toelichting op het prognosemodel en de gegevens die we daarvoor gebruikt hebben. Als u alleen geïnteresseerd bent in de uitkomsten, kunt u dit hoofdstuk eventueel overslaan.
- In hoofdstuk 3 gaan we in op een aantal gegevens die belangrijk zijn voor de modeluitkomsten, zoals de referentieramingen (relevant voor leerlingenaantallen en aantallen afgestudeerden van de leraren-opleidingen) en de conjunctuur.
- In hoofdstuk 4 geven we de uitkomsten voor het primair onderwijs.
- In hoofdstuk 5 gaan we in op de uitkomsten voor het voortgezet onderwijs.
- In hoofdstuk 6 geven we de uitkomsten voor de sector beroepsonderwijs en volwasseneneducatie.
- In bijlage A zijn de achterliggende cijfers van een aantal figuren weergegeven.
- En in bijlage B wordt ingegaan op de in Mirror gebruikte variabelen.

De hoofdstukken 4 tot en met 6 concentreren zich vooral op de ontwikkelingen onder leraren, en in mindere mate directeuren.

2 Hoe ziet het model eruit?

Bij het berekenen van de ramingen voor de arbeidsmarkt in het onderwijs hebben we gebruik gemaakt van het prognosemodel Mirror. We beschrijven in paragraaf 2.1 welke factoren van belang zijn in dit model. Daarna bespreken we hoe de vraag naar leraren (paragraaf 2.2) en het aanbod van leraren (paragraaf 2.3) in het model zijn verwerkt. Ten slotte sluiten we in paragraaf 2.4 de bespreking van het model af met een aantal opmerkingen van meer beschouwende aard.

2.1 De toekomst voorspellen

Het prognosemodel gaat ervan uit dat (toekomstig) arbeidsmarktgedrag van leraren[3] te voorspellen is. Uiteraard is deze voorspelling voor individuele personen moeilijk te maken. De keuzes die iemand gemaakt heeft of die te verwachten zijn, zijn immers sterk afhankelijk van individuele voorkeuren en de (toevallige) omstandigheden waarin die persoon verkeert of komt te verkeren. Maar in algemene zin zijn op het niveau van leraren als werknemerspopulatie wel 'voorspellingen' mogelijk. Dergelijke voorspellingen worden gebaseerd op ervaringsgegevens uit het verleden. Een voorbeeld: stel dat in de afgelopen tien jaar elk jaar gemiddeld één op de tien leraren met bepaalde kenmerken het onderwijs heeft verlaten om elders te gaan werken. Dan kunnen we met enige mate van waarschijnlijkheid veronderstellen dat de kans dat een leraar met dezelfde kenmerken de komende jaren het onderwijs verlaat om elders te gaan werken ongeveer 10 procent is. De daadwerkelijke uitstroomkans wordt uiteraard beïnvloed door een complex aan factoren. Met een groot aantal van die factoren houden we in het model rekening. Dat zijn bijvoorbeeld geslacht, leeftijd, inkomen en de stand van de conjunctuur.

Wel of niet in het onderwijs blijven
Het arbeidsmarktgedrag van onderwijzend personeel betreft in de eerste plaats de keuze om wel of niet in het onderwijs te blijven werken. De keus om het onderwijs te verlaten kan vrijwillig zijn, bijvoorbeeld ontslag nemen en buiten het onderwijs aan de slag gaan of met vervroegd pensioen gaan. Het kan ook een gedwongen keuze zijn vanwege arbeidsongeschiktheid, of omdat iemand ontslagen wordt. Leraren die kiezen voor een baan buiten het onderwijs blijven in theorie beschikbaar voor een baan in het onderwijs. Alle mensen met een onderwijsbevoegdheid die niet werkzaam zijn binnen het onderwijs, worden aangeduid met de term 'stille reserve'. Vooral als er lerarentekorten zijn, wordt op deze arbeidsreserve een beroep gedaan.

Instroom
Tegenover de werknemers die het onderwijs verlaten, staan personen die kiezen voor een baan in het onderwijs. Traditioneel gaat het vooral om afgestudeerden van de lerarenopleidingen basisonderwijs en voortgezet onderwijs, en de

[3] We beschrijven de werking van het model aan de hand van de prognoses voor leraren. De werking voor de andere personeelscategorieën (directeuren, onderwijsondersteunend personeel en organisatie en beheerpersoneel) komt hiermee nagenoeg overeen. Om dezelfde reden maken we hier geen onderscheid naar sectoren.

universitaire lerarenopleidingen. Daarnaast zijn er regelingen voor mensen met een afgeronde hbo-/wo-opleiding om leraar te worden via een andere route. Recente initiatieven zijn de introductie van de universitaire pabo, waarmee hoger opgeleiden voor het po beschikbaar komen en de educatieve minor. Hierbij verkrijgt men naast een universitair diploma een lesbevoegdheid in het po respectievelijk het vmbo-t of de onderbouw van havo/vwo.

Arbeidsduurwijziging
Daarnaast kunnen leraren op enig moment in hun loopbaan besluiten voor lange of korte tijd meer of minder uren te gaan werken. Ze kunnen er een aanstelling bij krijgen of van school wisselen. Ook dit beïnvloedt het beschikbare arbeidsaanbod van leraren en vervolgens de vraag naar nieuwe leraren. Dit duiden we aan als 'arbeidsduurwijziging'.

Achtergrondkenmerken
Op basis van het arbeidsmarktgedrag in het verleden berekenen we in het prognosemodel de kansen voor het toekomstige arbeidsmarktgedrag. Hierbij houden we rekening met relevante achtergrondkenmerken van het personeel, zie Bijlage B. Zo is het arbeidsmarktgedrag van mannen anders dan dat van vrouwen, is het arbeidsmarktgedrag op een kleine school anders dan op een grote school en is het arbeidsmarktgedrag in Groningen anders dan in de Randstad. Ook is het arbeidsmarktgedrag afhankelijk van inkomen. In tijden van hoogconjunctuur is het keuzegedrag van werknemers, en dus ook dat van leraren, anders dan in tijden van laagconjunctuur. Deze en andere factoren zijn meegenomen bij het bepalen van het toekomstige arbeidsmarktgedrag.

Concreet betekent dit dat het prognosemodel voor iedere werknemer afzonderlijk voorspelt of hij of zij volgend jaar nog (in die functie) werkzaam is of van functie verandert, meer of minder gaat werken, het onderwijs verlaat, op een andere school gaat werken, enzovoort. Ook houdt het model rekening met mogelijke instroom van personeel van buiten het onderwijs. Het model voorspelt dus, op basis van het individuele arbeidsmarktgedrag, hoe vanuit de ene arbeidsmarktsituatie de volgende arbeidsmarktsituatie ontstaat.

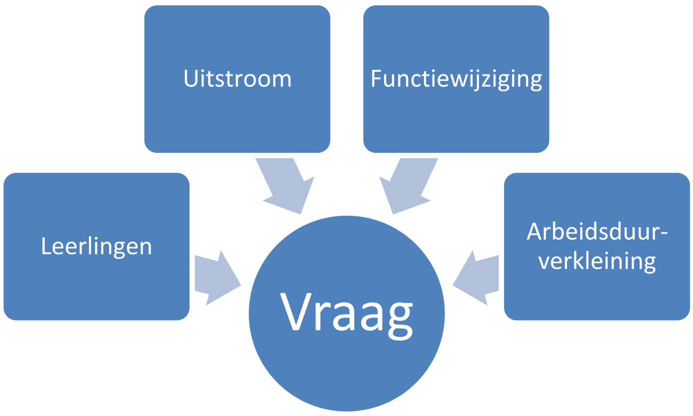
Vraag naar en aanbod van leraren
De toekomstige situatie op de onderwijsarbeidsmarkt wordt bepaald door de vraag naar en het aanbod van (nieuwe) leraren. De verhouding tussen vraag en aanbod bepaalt in hoeverre er sprake is van onvervulde vraag. Als niet aan alle vraag kan worden voldaan of er ronduit moeilijk aan personeel is te komen, spreken we van fricties op de arbeidsmarkt.

2.2 De vraag naar leraren

De behoefte aan 'nieuwe' leraren wordt in hoofdzaak bepaald door de volgende factoren (zie Figuur 1):

- de ontwikkeling in leerlingaantallen;
- de uitstroom van leraren;
- functiewijzigingen van leraren;
- verkleining van werktijdfactor van leraren (waaronder het gebruik van de BAPO[4]).

Figuur 1: Vraag naar leraren



Uitbreidings- en vervangingsvraag

We onderscheiden twee soorten vraag naar leraren: de *uitbreidingsvraag* en de *vervangingsvraag*. De uitbreidingsvraag wordt bepaald door de ontwikkeling in het aantal leerlingen en de verhouding tussen het aantal leerlingen en het aantal leraren. Naarmate er meer leerlingen zijn, zijn er meer leraren nodig. Hetzelfde geldt als bij gelijkblijvend aantal leerlingen de verhouding tussen het aantal leerlingen en het aantal leraren daalt. De vervangingsvraag wordt bepaald door het saldo van uitstroom, arbeidsduurwijziging en functiewijziging. De uitbreidingsvraag is dus de behoefte aan extra leraren als gevolg van veranderingen in leerlingenaantallen en de vervangingsvraag is de behoefte aan 'nieuwe' leraren als gevolg van arbeidsmarktstromen bij het zittend personeel. De uitbreidingsvraag kan positief of negatief zijn; hij is positief als het aantal leerlingen toeneemt (bij een ongewijzigde leerling-leraarratio) en negatief als het aantal leerlingen afneemt. De vervangingsvraag is in de praktijk altijd positief.

Andere factoren

Verder zijn er nog andere factoren die een rol spelen in de vraag naar nieuwe leraren. We noemen hier de *organisatie van het werk binnen de scholen*. De introductie van functiedifferentiatie biedt scholen de mogelijkheid om de behoefte aan nieuwe leraren gedeeltelijk in te vullen met onderwijs- of

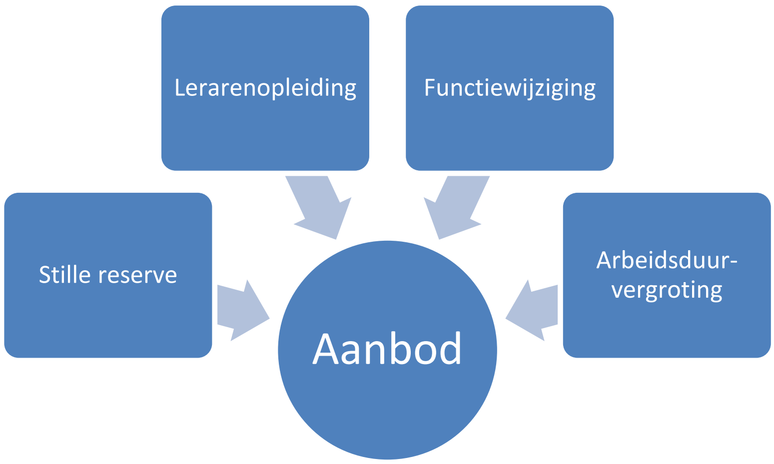
[4] BAPO staat voor Bevordering Arbeidsparticipatie Ouderen. Het is een vorm van arbeidsurenvermindering voor ouder personeel in het onderwijs met als doel de werkdruk voor deze groep te verlagen en daarmee voortijdige uitstroom te beperken.

klassenassistenten; de mate waarin functiedifferentiatie zich in de toekomst zal ontwikkelen is ons op dit moment echter onbekend. De verhouding onderwijzend personeel tot overig personeel (inclusief directie) is in Mirror constant. Deze factor is daarom niet in Figuur 1 opgenomen.

2.3 Het aanbod van leraren

Het aanbod van nieuwe leraren is afkomstig van diverse bronnen waaruit nieuw personeel gerekruteerd kan worden (zie Figuur 2):

Figuur 2: Aanbod van leraren



- Lerarenopleiding: het opleiden van jongeren tot leraar is traditioneel de belangrijkste bron om te voorzien in de behoefte aan nieuwe leraren. Tegenwoordig kan een student het vierde opleidingsjaar volgen op basis van een leer-arbeidsovereenkomst bij een school. Deze leraar in opleiding (lio) kan daarmee een deel van de taak van de leraar overnemen en op deze wijze eventuele problemen in de personeelsvoorziening verlichten.
- Stille reserve: deze groep bestaat voor het po en het vo uit personen met een onderwijsbevoegdheid die buiten het onderwijs werkzaam zijn of zich hebben teruggetrokken van de arbeidsmarkt (bijvoorbeeld in verband met zorgtaken). De stille reserve voor de bve-sector is groter, omdat daar andere bevoegdheidseisen gelden.
- Zij-instroom: mensen met een afgeronde hbo-/wo-opleiding die leraar kunnen worden via een andere route. Dit onderwerp hebben we besproken in paragraaf 2.1. Zij-instromers moeten uiteindelijk ook aan alle bevoegdheidseisen voldoen en worden in het model daarom meegenomen onder de instroom van afgestudeerden van de pabo en lerarenopleidingen om dubbeltelling te voorkomen.
- Functiewijzigingen: Leraren kunnen directeur worden. Andersom kan natuurlijk ook: directeuren kunnen een stap terug doen en leraar worden. In dat geval is er ook sprake van aanbod van nieuwe leraren. Indien personen vanuit de positie van onderwijsondersteunend personeel

(onderwijsassistenten) doorstromen naar de positie van leraar geldt dit evenzeer, maar gaat het veelal ook om personen die net een onderwijsbevoegdheid gehaald hebben. Dit zou mogelijk leiden tot dubbeltellingen met betrekking tot het aanbod van net afgestudeerden (nog niet werkzaam in het onderwijs). Daar wordt in Mirror rekening mee gehouden.

- Vergroting van aanstellingsomvang of arbeidsduurvergroting: hierdoor maken scholen intensiever gebruik van het bestaande arbeidspotentieel bij leraren. Daardoor neemt de behoefte aan nieuwe leraren af.

Als we vraag en aanbod met elkaar confronteren, levert dit prognoses van de vervulde en onvervulde vraag op. Het niveau van de onvervulde vraag in het startjaar 2011 is ten behoeve van Mirror ontleend aan de Arbeidsmarktbarometer po, vo en mbo 2011/2012, Vacatures 3e kwartaal 2011, OCW BAPO reeks nummer 206.

2.4 Tot slot

Het model geeft een kwantitatief beeld van de ontwikkelingen op de onderwijsmarkt voor het po, vo en bve. De kwalitatieve invulling komt niet aan bod. Een voorbeeld daarvan is dat scholen gedwongen zijn om maatregelen te nemen om de gevolgen van lerarentekorten te beperken. Daardoor wordt een deel van de lessen in het vo en bve door onbevoegde docenten gegeven, wordt er meer onderwijsondersteunend personeel ingezet en wordt het minimaal vereiste aantal lesuren niet altijd gehaald. Ook heeft men bij een ruime arbeidsmarkt keuze uit een ruimer aanbod, waardoor de kandidaat mogelijk beter aansluit bij de wensen. Dit betekent dat er sprake kan zijn van een tekort aan voldoende gekwalificeerde leraren, hoewel er op dit moment slechts een beperkte onvervulde vraag waarneembaar is in het po, vo en bve. Daar staat tegenover dat er in het verleden problemen rondom de onvervulde vraag zijn opgelost door extra middelen[5] in te zetten. Ook zijn via zij-instroom nieuwe wegen naar het leraarschap geopend en zijn scholen efficiënter met de beschikbare leraren omgesprongen door het aantal leraren per leerling te reduceren.

Mede door de getroffen beleidsmaatregelen hebben eerdere ramingen in het verleden waarin (grotere) tekorten werden voorspeld zichzelf dus als het ware vernietigd. Dat zal vrijwel zeker ook gelden voor de toekomst die we in dit rapport ramen. Maar dat betekent niet dat gesignaleerde problemen geen aandacht behoeven.

Het zal verder duidelijk zijn dat naarmate verder in de toekomst gekeken wordt, de prognoses met steeds grotere onzekerheden omgeven zijn. Er is sprake van vele onbekende externe factoren die van invloed zijn op de onderwijsarbeidsmarkt en het gedrag van leraren. In het volgende hoofdstuk gaan we op enkele van deze factoren in.

---

[5] De commissie-Van Rijn heeft in 2001 een aantal aanbevelingen gedaan naar aanleiding van knelpunten in de collectieve sector. Op grond daarvan zijn extra middelen ter beschikking gesteld, onder meer voor de verbetering van de wervingskracht, optimalisatie van inschakeling van personeel en bevordering van behoud van personeel voor de collectieve sector.

3 Externe ontwikkelingen

In dit hoofdstuk bespreken we de ontwikkeling van een aantal grootheden die uit externe bron worden aangeleverd en niet met Mirror worden voorspeld. Het gaat om de referentieramingen (leerlingen in het po, vo en bve en afgestudeerden van lerarenopleidingen), de ontwikkeling van het aantal leraren per leerling en conjuncturele ontwikkelingen.

In paragraaf 3.1 komt het aantal leerlingen en de verhouding tussen het aantal leerlingen en het aantal leraren in het po, vo en bve aan bod. In paragraaf 3.2 lichten we toe welk conjunctuurscenario we hanteren en in paragraaf 3.3 bespreken we de aantallen afgestudeerden van lerarenopleidingen die we in het model gebruiken.

3.1 Leerlingenprognoses po, vo en bve

3.1.1 Introductie

OCW maakt jaarlijks leerlingenprognoses, de zogeheten referentieramingen. We laten in het onderstaande de referentieramingen zien voor leerlingen in het po, vo en bve die zijn opgesteld door het ministerie in 2010, 2011, 2012 en 2013. De referentieraming 2010 is gehanteerd in de vorige publieksversie, die van 2013 in het huidige rapport. De prognoses van de twee tussenliggende ramingen (2011 en 2012) zijn getoond om de ontwikkelingen die de referentieramingen doorgemaakt hebben te verduidelijken. Voor alle sectoren geldt dat het aantal leerlingen dat in de referentieramingen voorspeld wordt[6] samen met het aantal leraren per leerling bepalend is voor het aantal benodigde leraren. Zo betekent 5% meer leerlingen 5% meer benodigde leraren bij gelijkblijvend aantal leraren per leerling. Als het aantal leraren per leerling met 1% afneemt, dan betekent dat uiteraard dat 1% minder leraren nodig is bij gelijkblijvend aantal leerlingen.

3.1.2 Primair onderwijs

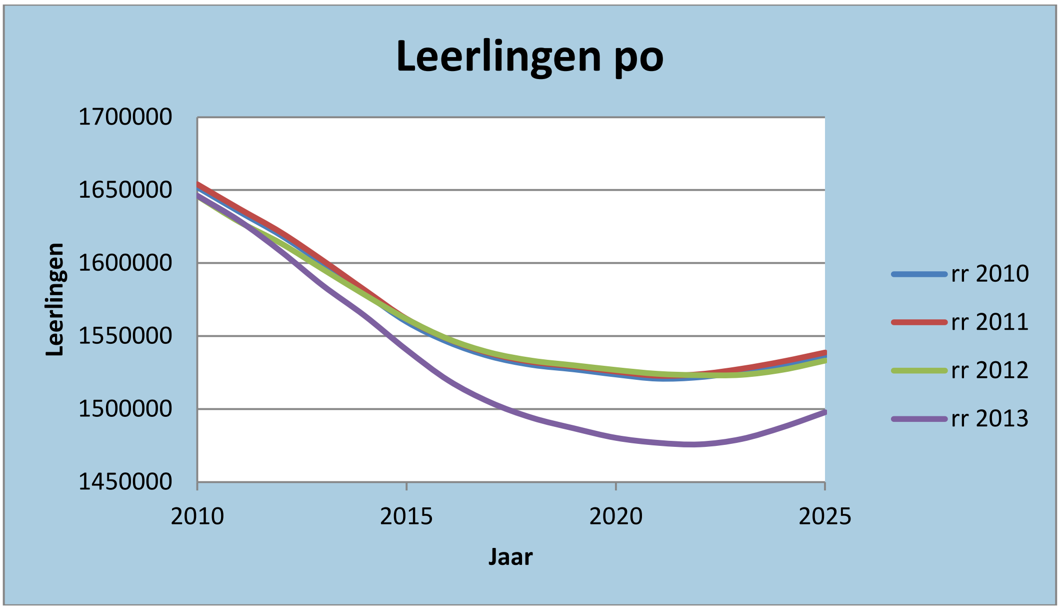
De prognoses van het aantal leerlingen in het po zijn in Figuur 3 weergegeven. Duidelijk is dat er tussen de referentieramingen die in de jaren 2010-2012 zijn gemaakt door het ministerie slechts geringe wijzigingen zijn opgetreden. In de referentieraming 2013 zijn de leerlingenprognoses voor het po echter flink naar beneden bijgesteld. In dat jaar is voor het eerst het onderwijsnummer gebruikt waardoor standgegevens en ook stroomgegevens van leerlingen beter te bepalen zijn. De doorstroom binnen het basisonderwijs, maar ook de doorstroom van basisonderwijs naar voortgezet onderwijs bleek sneller te gaan dan voorheen door het ministerie was geschat. Het aantal zittenblijvers is naar beneden bijgesteld op basis van de nieuwe verdeling van leerlingen over de leerjaren. Dit leidt voor de referentieraming 2013 tot een aanzienlijk lager aantal leerlingen in

[6] De sectordefinities in Mirror wijken iets af van die van de referentieramingen, met name omdat verticale scholen in het bve geheel tot het bve gerekend worden. De vo leerlingen aldaar vallen in Mirror daarmee onder het bve.

het po vanaf 2012. Daarnaast zijn de bevolkingsprognoses bijgesteld: het aantal geboorten in 2012 en de eerstkomende jaren erna is verder verlaagd.

Los van de bijstellingen die in de loop der tijd hebben plaatsgevonden is duidelijk dat het aantal leerlingen tot na 2020 af zal nemen. Dit leidt tot een afnemende vraag naar leerkrachten. Daarna stijgt het aantal leerlingen naar verwachting weer, waardoor ook de vraag weer zal toenemen.

Figuur 3: Ontwikkeling aantal leerlingen in het po op grond van de referentieramingen 2010, 2011, 2012 en 2013.



Ook het feit dat het aantal leerlingen per leraar de laatste jaren stijgt (zie Tabel 1) leidt tot een lagere vraag naar leerkrachten in het po. Voor het po als geheel bedraagt de stijging in deze verhouding in 2010 1,3%, in 2011 3,5% en in 2012 2,2%. Deze stijging wordt niet gecompenseerd door bijvoorbeeld meer personeel in andere functiecategorieën. In de tabel is ook het onderscheid naar de subsectoren basisonderwijs (bao), speciaal basisonderwijs (sbao) en (voortgezet) speciaal onderwijs ((v)so) te vinden.

Tabel 1: leerling-leraarratio in het po, onderscheiden naar bao, sbao en (v)so (Bron: Kerncijfers 2008-2012) en de procentuele verandering van de leerling-leraarratio.

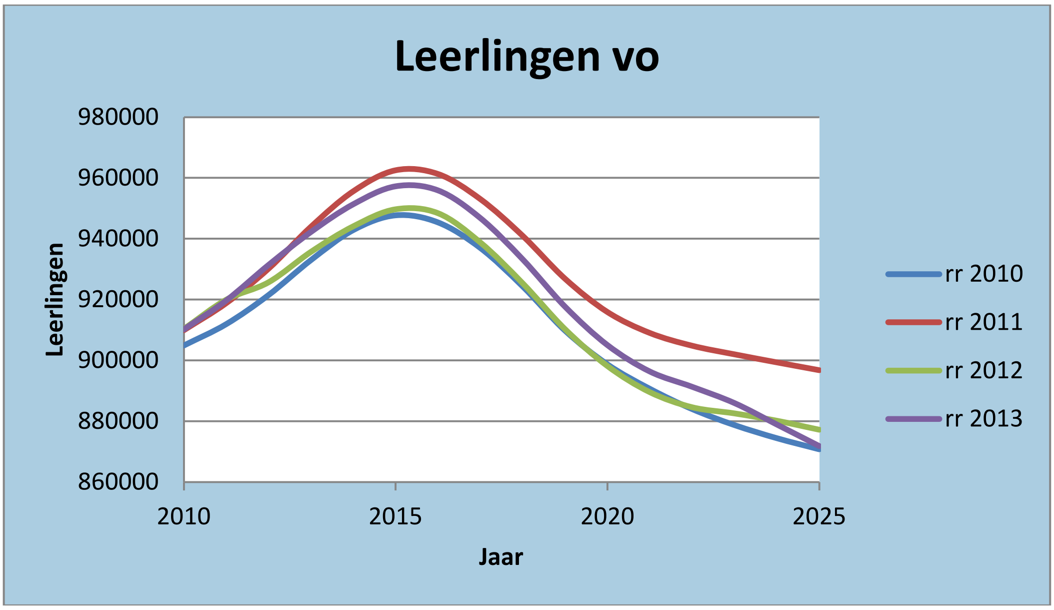
		2008	2009	2010	2011	2012
leerlingen/fte	**po**	16.3	15.8	16.0	16.6	17.0
	bao	18.1	17.6	17.8	18.4	18.8
	sbao	9.0	8.7	8.9	9.3	9.3
	(v)so	5.9	5.7	5.9	6.2	6.4
% verandering	**po**		-2.8%	1.3%	3.5%	2.2%
	bao		-2.6%	1.2%	3.4%	2.2%
	sbao		-3.8%	3.0%	4.2%	-0.1%
	(v)so		-3.2%	2.6%	5.5%	3.6%

3.1.3 Voortgezet onderwijs

Ook voor het vo geldt dat de update van oude gegevens, het toevoegen van nieuwe telgegevens en stroomgegevens en aangepaste bevolkingsprognoses effect hebben op de leerlingenprognoses, zie Figuur *4*. Zo leidt in de referentieraming van 2012 de update van de telgegevens over 2010/2011 en de nieuwe onderwijsmatrix 2010 tot een lagere raming dan in de referentieraming van 2011.

In de referentieraming van 2013 werkt zowel de update van de oude stroomgegevens als het toevoegen van de stroomgegevens van 2011 positief door voor de ramingen in het vo. Door de snellere doorstroom van po naar vo (zichtbaar geworden door registratie van het onderwijsnummer in het po) is in de referentieraming 2013 het aantal leerlingen in het vo naar boven bijgesteld. Binnen het vo zijn ook enkele verschuivingen aanwezig (niet zichtbaar in de figuur), zoals minder doorstroom van vmbo naar havo en een daling van vmbo-deelname ten gunste van havo/vwo. Hierdoor wordt per saldo het positieve effect van de snellere doorstroom van po naar vo op het aantal vo-leerlingen iets verminderd.

Figuur 4: Ontwikkeling aantal leerlingen in het vo op grond van de referentieramingen 2010, 2011, 2012 en 2013.



Wat betreft de ontwikkeling van het aantal leerlingen per fte is het beeld in het vo vergelijkbaar aan dat voor het po. De stijging van het aantal leerlingen per fte leraren bedraagt de laatste drie jaar ongeveer 3% per jaar: 2,6% in 2010, 3,2% in 2011 en 2,8% in 2012. Dit impliceert een daling van het aantal leraren per leerling in dezelfde mate. Ook hier geldt dat de stijging niet gecompenseerd wordt door het aannemen van personeel in andere functiecategorieën.

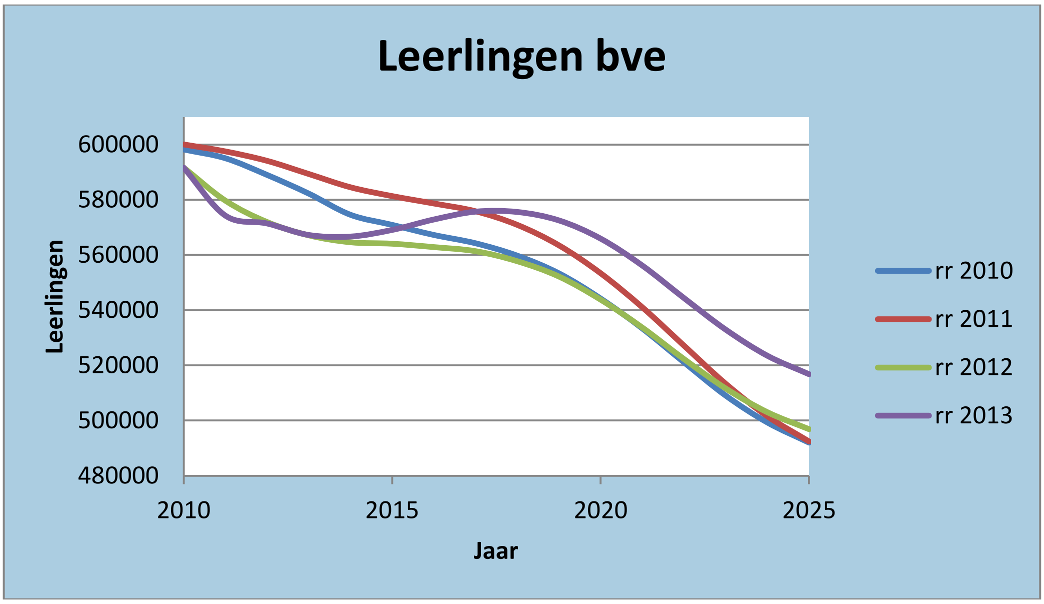
Tabel 2: leerling-leraarratio in het vo (Bron: Kerncijfers 2008-2012) en de procentuele verandering van de leerling-leraarratio.

jaar	ll/fte	% verandering
2008	14.33	
2009	14.03	-2.1%
2010	14.39	2.6%
2011	14.85	3.2%
2012	15.26	2.8%

3.1.4 Beroeps- en volwasseneneducatie

De referentieramingen voor het bve laten een wisselend beeld zien, zie Figuur 5. Het valt op dat in de laatste referentieraming de ontwikkeling weer naar boven is bijgesteld. Het laatste is het gevolg van de nieuwe tel- en stroomgegevens van 2012. De doorstroom van vmbo naar havo blijkt minder te stijgen dan geraamd. Dit heeft tot gevolg dat de mbo-deelname in de referentieraming 2013 hoger geraamd wordt, ten koste van de deelname in het hoger onderwijs.

Figuur 5: Aantal leerlingen in het bve op grond van de referentieramingen 2010, 2011, 2012 en 2013.



Ook de ontwikkeling van het aantal leerlingen per fte leraren in het bve vertoont de laatste jaren een stijging, uitgezonderd van het jaar 2010 op 2011, waar sprake is van een lichte afname met 0,2%.

Tabel 3: leerling-leraarratio in het bve (Bron: Kerncijfers 2008-2012 exclusief groen onderwijs) en de procentuele verandering van de leerling-leraarratio.

jaar	ll/fte	% verandering
2008	22.30	
2009	22.77	2.1%
2010	23.64	3.8%
2011	23.60	-0.2%
2012	24.21	2.6%

3.2 (Regionale) vraagontwikkeling

In Mirror is de leerlingenontwikkeling bepalend voor het benodigd aantal leraren. Daarbij vormt het aantal fte leraren exclusief BAPO het uitgangspunt. De werkgelegenheidsontwikkeling is opgenomen in Bijlage A. Stijgt het aantal leerlingen met 1% dan stijgt in Mirror de vraag naar leraren exclusief BAPO met 1%. De leerling-leraarratio wordt daarbij per brin constant gehouden, uitgezonderd in het eerste simulatiejaar. Het startpunt van de raming is het jaar 2011, het laatste jaar waarvan alle benodigde detailinformatie beschikbaar is. Omdat nu al wel bekend is dat het aantal leraren per leerling voor alle sectoren afneemt in 2012 wordt deze wijziging in de leerling-leraarratio meegenomen in de modelsimulaties.

De opsplitsing van de leerlingenprognose naar het niveau van een individuele school[7] gebeurt met een model van ResearchNed en QDelft. Dit model baseert zich op de regionale Pearl bevolkingsprognose en houdt rekening met het voedingsgebied van scholen. De landelijke aantallen die uit dit model volgen worden genormeerd op de referentieraming. Een bekende andere regionale bevolkingsprognose is Primos. Indien deze als uitgangspunt gehanteerd zou worden ontstaan uiteraard andere prognoses. Vanwege onze landelijke normering op de referentieraming zijn deze verschillen (vrijwel) alleen zichtbaar in Mirror indien naar uitkomsten op regionaal niveau wordt gekeken. Het verschil tussen beide prognoses (Pearl en Primos) is onder meer het gevolg van andere aannames omtrent regionale bouwprogramma's. Het is niet duidelijk of de ene prognose beter is dan de andere. Waarschijnlijk wisselt dit per regio. In dit rapport is voor de Pearl prognose gekozen omdat leerlingenprognoses met Primos momenteel alleen voor het vo beschikbaar zijn.

3.3 Conjunctuur

Voor de periode tot en met 2015 gaan we uit van de ramingen van het Centraal Planbureau (CPB)[8]. Het CPB gaat ervan uit dat in 2013 de economie (in termen van het bruto binnenlands product, bbp) met 1 procent krimpt en vervolgens in 2014 met 1 procent toeneemt. In de middellange termijnraming wordt voor 2015 uitgegaan van een groei van 1,5 procent. Vanaf 2016 onderscheiden we twee scenario's, zie Figuur 6. In het eerste (optimistische) scenario veronderstellen we een verdere stijging van de economische groei naar 4 procent in 2018, waarna een aantal jaren sprake is van een hoogconjunctuur. Na 2020 wordt dan de 'normale' conjunctuurcyclus[9] in gang gezet. In het andere (pessimistische) scenario nemen we aan dat de groei vanaf 2015 tot 2020 bescheiden blijft (1,5

---

[7] In Mirror worden geen vestigingen onderscheiden, het laagste niveau is het zogeheten brinniveau.

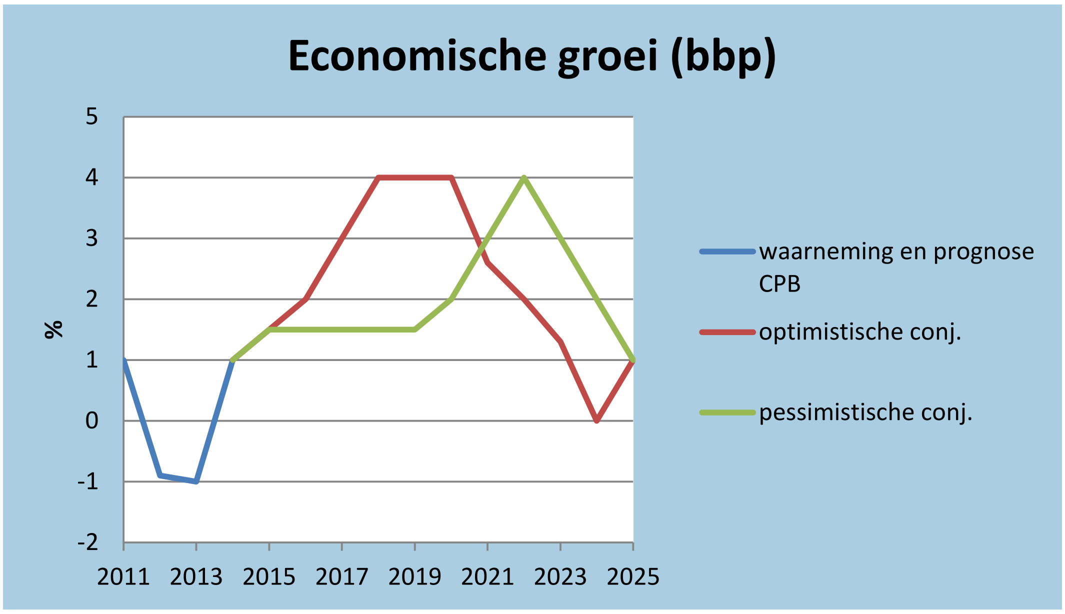
[8] De gehanteerde waarden in de jaren 2011-2014 zijn gebaseerd op de Juniraming 2013 zoals gepubliceerd in *CPB Policy Brief* 2013/06. Voor het jaar 2015 zijn de gegevens ontleend aan *Kerngegevens 2011-2015* van 1 maart 2012.

[9] Het verloop is gebaseerd op de ontwikkeling van de economische groei tijdens de conjunctuurcycli in de laatste twee decennia van de vorige eeuw. Gemiddeld beslaat de conjunctuurcyclus in die periode ongeveer zeven jaar, is de minimumgroei 0 procent en de maximumgroei 4 procent. Daarbij duurt de laagconjunctuur in het algemeen iets korter dan de hoogconjunctuur.

procent). Na 2020 wordt aangenomen dat de 'normale' conjunctuurcyclus plaats vindt.

Naast de economische groei (bbp) gebruiken we ook het werkloosheidspercentage[10] en de conjunctuurindicator[11] van De Nederlandsche Bank (DNB)[12].

Figuur 6: Ontwikkeling van de economische groei (% bruto binnenlands product)



In de volgende hoofdstukken worden de ramingsresultaten besproken. Waar conjunctuur slechts een gering effect heeft, zal alleen het optimistische conjunctuurscenario in de figuur opgenomen worden.

3.4 Afgestudeerden lerarenopleidingen

3.4.1 Inleiding

De instroom in de lerarenopleidingen reageert op de ontwikkeling van de vraag naar docenten in het onderwijs, die op haar beurt in relatie staat tot de werkgelegenheidsontwikkeling buiten het onderwijs. Indirect reageert de instroom in de lerarenopleidingen dus ook op de conjunctuur. Laagconjunctuur (bij het gemiddelde achterblijvende economische groei) zorgt voor meer instroom in de lerarenopleiding. Dit effect is meegenomen in de ramingen en heeft vanwege de doorlooptijd van de lerarenopleiding een vertraagd effect van

[10] Dit is de werkloze beroepsbevolking in procenten van de beroepsbevolking.
[11] Zie voor meer informatie www.dnb.nl/onderzoek/auto88154.jsp.
[12] Het verloop in de tijd is voor de scenario's op dezelfde manier bepaald als voor de economische groei. Het werkloosheidspercentage beweegt tussen 3,5 en 6,5 procent tijdens de conjunctuurcyclus. De DNB-conjunctuurindicator geeft de conjunctuur als gestandaardiseerde afwijking ten opzichte van de trend weer; deze afwijking ligt in het algemeen tussen de waarden -1,8 en +1,6.

vier jaar op de beschikbaarheid van leraren uit de lerarenopleiding. Naast de invloed op het aantal instromers in de lerarenopleiding, heeft conjunctuur ook invloed op het aandeel afgestudeerden van de lerarenopleidingen dat daadwerkelijk in het onderwijs gaat werken. Naarmate het conjunctureel gezien beter gaat, is de kans groter dat afgestudeerden buiten het onderwijs gaan werken. Dat is op zich niet vreemd, aangezien het aantal beschikbare banen in de marktsector in een dergelijke periode in het algemeen groter zal zijn. De genoemde effecten zijn in Mirror meegenomen.

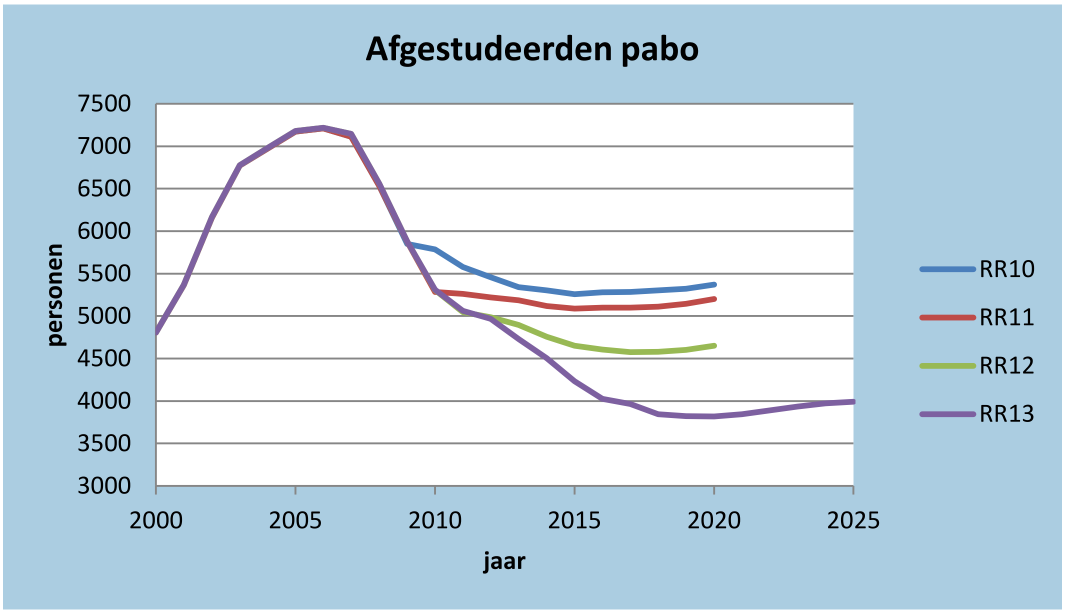
In het onderstaande gaan we nader in op de referentieramingen 2010-2013. De referentieraming 2010 is gehanteerd in de vorige publieksrapportage, terwijl de huidige arbeidsmarktraming uitgaat van de referentieraming 2013. De referentieraming 2013 loopt door na 2020, voor eerdere jaren hebben we op dit detailniveau alleen cijfers tot en met 2020 beschikbaar. De twee tussenliggende referentieramingen (2011 en 2012) tonen we om inzichtelijk te maken hoe deze zich in de loop der tijd ontwikkelen.

3.4.2 Beschikbare afgestudeerden voor po

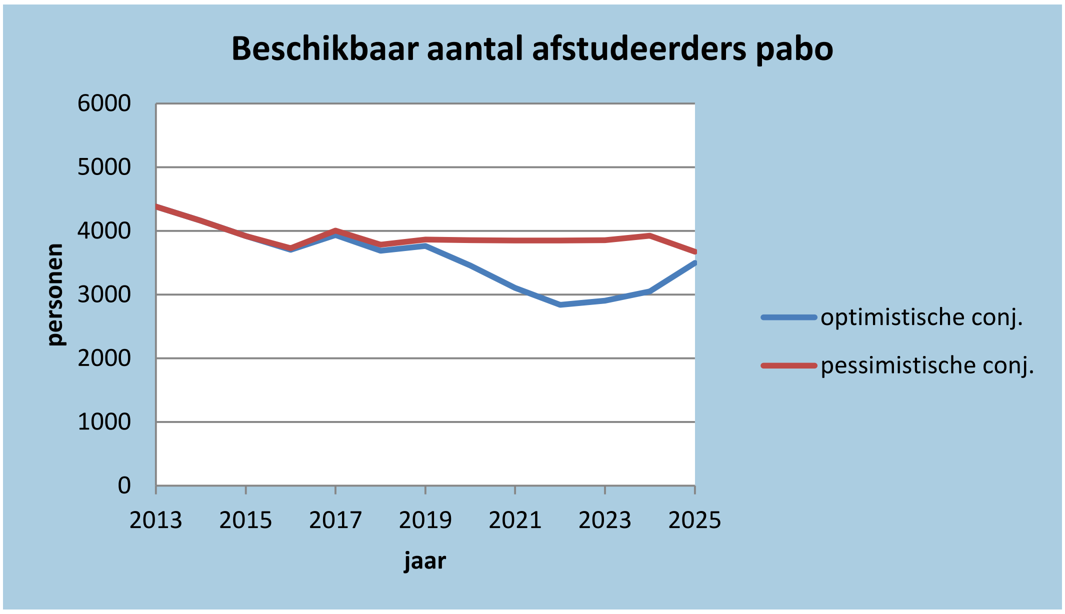
In Figuur 7 is het aantal afgestudeerden van de pabo weergegeven zoals dat aan de referentieramingen 2010-2013 ontleend kan worden. Zoals aangegeven wordt in Mirror ook de (conjunctuurafhankelijke) beschikbaarheid voor de onderwijsarbeidsmarkt meegenomen, waardoor het daadwerkelijk aantal beschikbare leraren lager ligt dan in de figuur, zie Figuur 8.

Nieuwe tel- en stroomgegevens leiden ook hier jaarlijks tot een aanpassing van de referentieramingen. De prognoses zijn hier steeds in negatieve zin achterhaald door de realisaties, waardoor de achtereenvolgende referentieramingen steeds naar beneden zijn bijgesteld.

Figuur 7: Aantal afgestudeerden pabo volgens de referentieramingen 2010-2013.



Figuur 8: Aantal afgestudeerden pabo dat beschikbaar is voor de arbeidsmarkt po na correcties voor conjuncturele ontwikkelingen en beschikbaarheid.

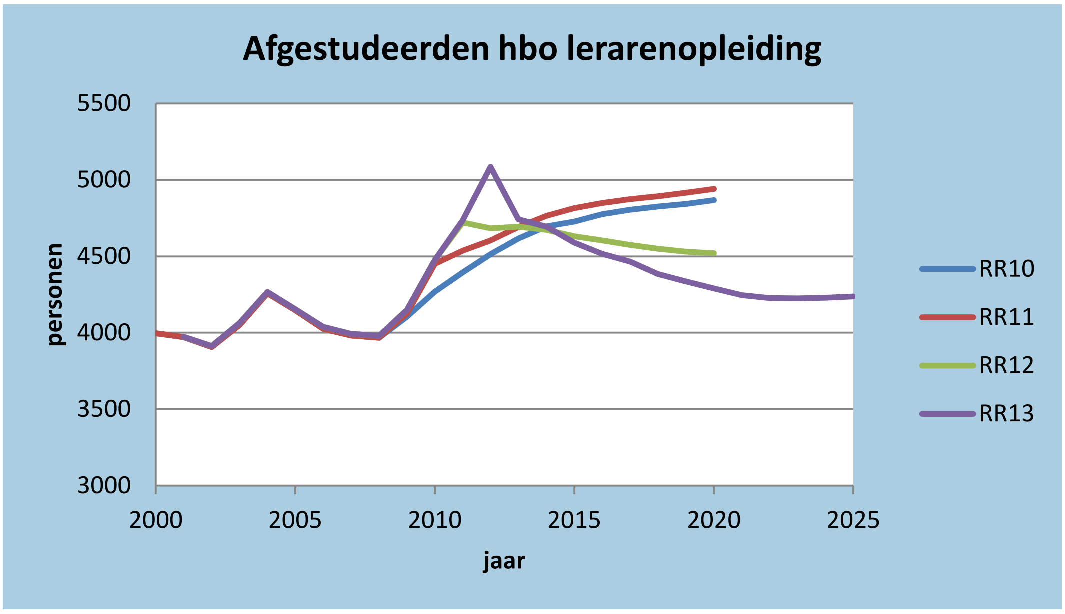


3.4.3 Beschikbare afgestudeerden voor vo

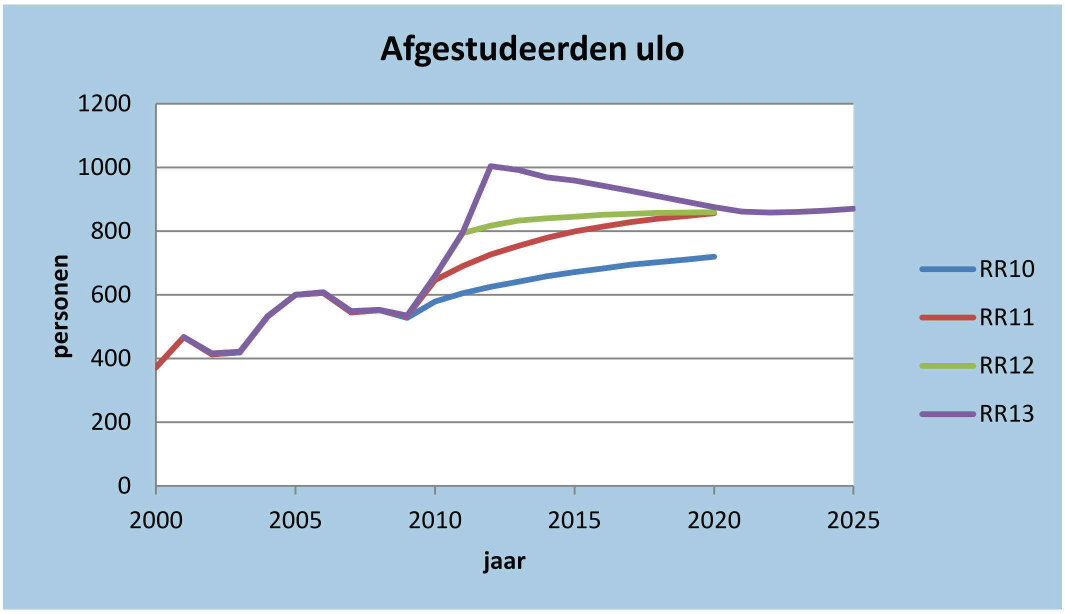
In Figuur 9, respectievelijk Figuur 10 is het aantal afgestudeerden van de hbo- en universitaire lerarenopleidingen weergegeven zoals dat aan de referentieramingen 2009-2013 ontleend kan worden. Het is duidelijk uit de figuur dat de referentieraming voor het hbo in 2010 en 2011 naar boven is bijgesteld en dat dit ook geldt voor het eerste prognosejaar van de latere referentieramingen, maar dat men daar vervolgens een dalende in plaats van een stijgende trend voorspelt. Het beeld is tussen 2011 en 2012 duidelijk omgeklapt. De piek in het aantal afgestudeerden in 2012 die in de referentieraming 2013 zichtbaar is, is het gevolg van versneld afstuderen in verband met de langstudeerdersboete. Voor de ulo geldt dat de ramingen elk jaar hoger zijn komen te liggen.

In Mirror wordt net als in het po ook de (conjunctuurafhankelijke) beschikbaarheid voor de onderwijsarbeidsmarkt meegenomen, waardoor het daadwerkelijk aantal beschikbare leraren wat lager ligt, zie Figuur 11.

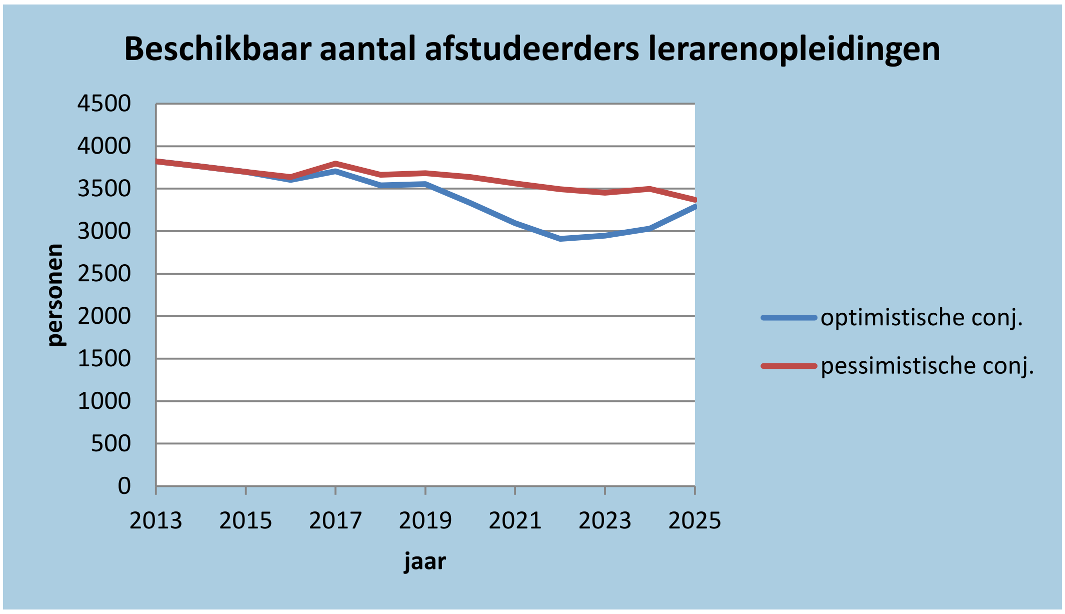
Figuur 9: Afgestudeerden van de hbo lerarenopleiding volgens de referentieraming 2010 t/m 2013.



Figuur 10: Afgestudeerden van de universitaire lerarenopleiding volgens de referentieraming 2010 t/m 2013.



Figuur 11: Aantal afgestudeerden van de lerarenopleidingen dat beschikbaar is voor de arbeidsmarkt vo na correcties voor conjuncturele ontwikkelingen en beschikbaarheid.



4 Primair onderwijs

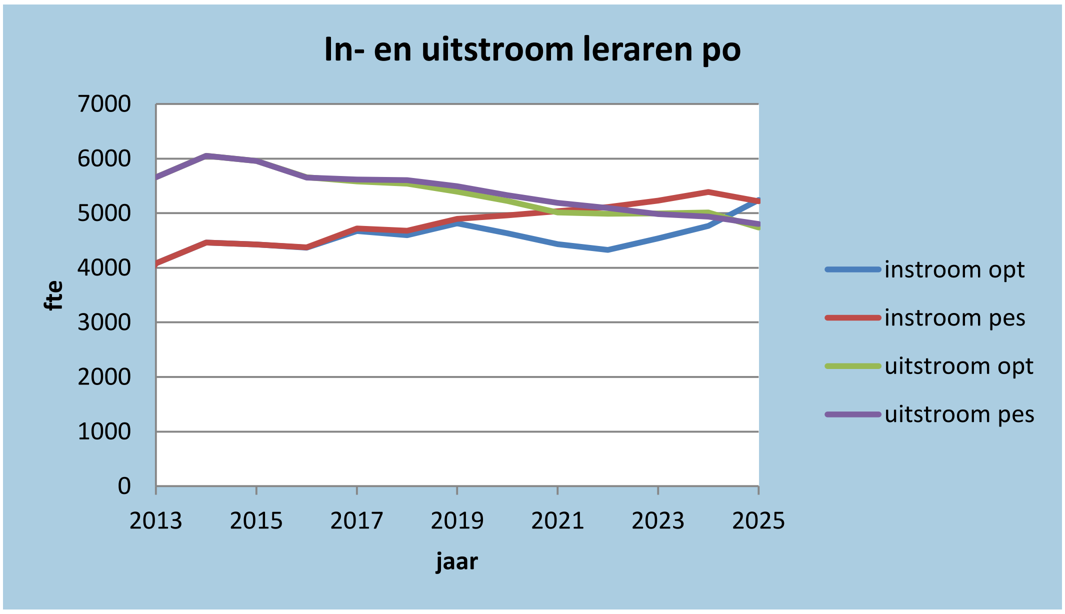
In dit hoofdstuk bespreken we de ramingen voor het primair onderwijs (po). We gaan daarbij uit van de modeluitkomsten die resulteren onder de aanname dat vier jaar lang de nullijn is gehanteerd. In paragraaf 4.1 komen de ramingen voor de arbeidsmarktstromen van leraren aan de orde en in 4.2 die van de arbeidsmarktstromen van directeuren. Vervolgens gaan we in paragraaf 4.3 en 4.4 in op de ontwikkeling van de onvervulde vraag (respectievelijk landelijk en regionaal) en bespreken we in paragraaf 4.5 de ontwikkeling van de betrekkingsomvang, de leeftijd en het geslacht van leraren en directeuren. Paragraaf 4.6 gaat in op de verschillen van de voorliggende raming met eerdere ramingen.

4.1 Arbeidsmarktstromen leraren

De arbeidsmarktstromen zijn in hoofdzaak te verdelen in instroom en uitstroom. Verder zijn arbeidsduurwijziging en functiewijziging onderdeel van de arbeidsmarktstromen.

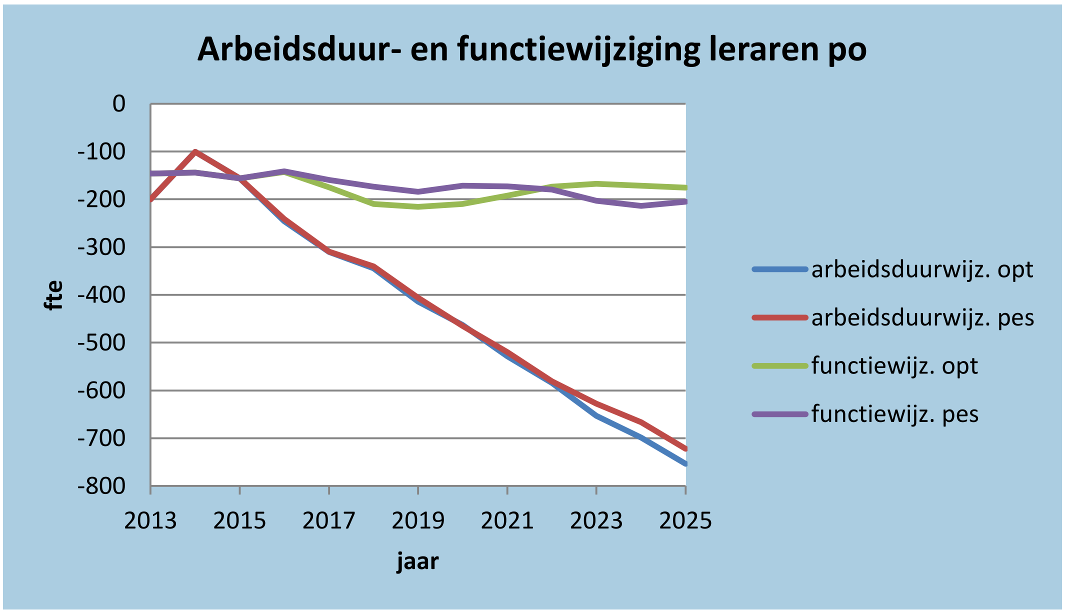
Uitstroom
Na een aanvankelijke toename van de uitstroom tussen 2013 en 2014 vertoont de uitstroom van leraren een dalende tendens. In de periode tussen 2014 en 2025 daalt de uitstroom geleidelijk van ongeveer 6.000 fte tot ongeveer 4.800 fte. De conjunctuurontwikkeling heeft slechts zeer beperkte invloed.

Figuur 12: Omvang instroom en uitstroom van leraren in het po



Arbeidsduurwijziging
Individuen kunnen meer of minder gaan werken. Netto resulteert dit in een afname van het aantal gewerkte uren van degenen die in het onderwijs blijven werken. Het aantal fte dat op deze wijze verdwijnt, wordt tussen 2013 en 2014 wat geringer om na 2014 toe te nemen.

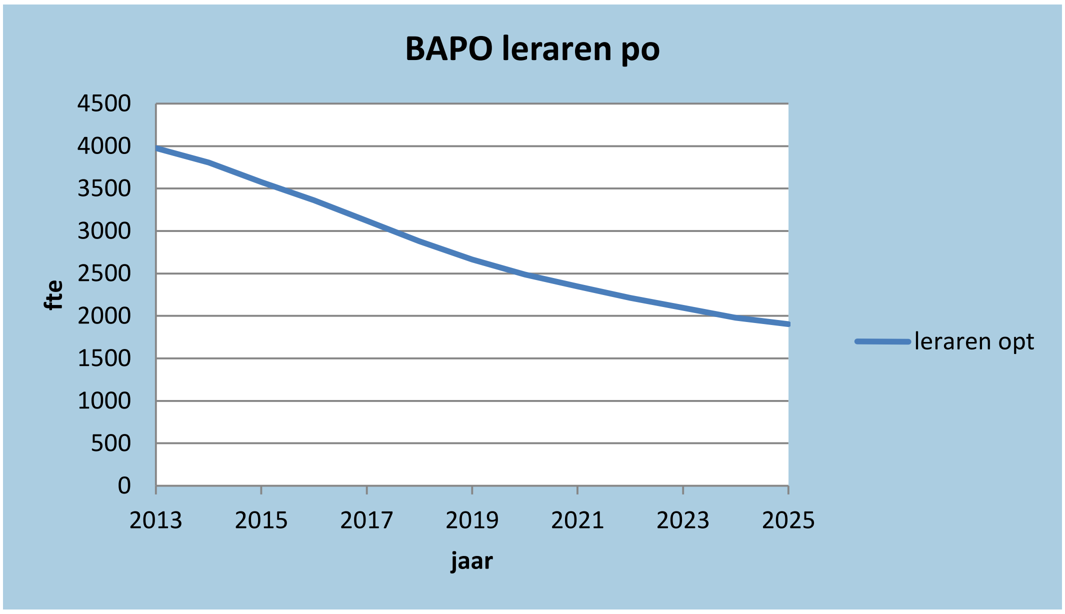
Figuur 13: Arbeidsduurwijziging en functiewijziging onder leraren in het po; het gaat om netto effecten van de onderliggende stromen.



Functiewijzigingen
Functiewijzigingen hebben per saldo een negatief effect op het aantal beschikbare fte leraren (zie figuur 13). De onvervulde vraag die onder directeuren ontstaat, wordt vooral vervuld door leraren te promoveren tot directeur. Omgekeerd vindt er een beperkt aantal overgangen plaats van de functie van directeur naar leraar. Ook is er jaarlijks een overgang van ongeveer 200 fte van onderwijsondersteunend personeel naar leraren. De aantallen in Figuur 13 zijn het saldo van de genoemde stromen als gevolg van functiewijziging van en naar leraar.

BAPO
De eerder genoemde uitstroom van ouderen heeft duidelijk gevolgen voor het gebruik van de BAPO. Omdat er minder ouderen zijn, neemt het aantal fte BAPO af, zie Figuur 14. Op grond van recente afspraken wordt de BAPO mogelijk afgeschaft, waarbij wel sprake kan zijn van een overgangsregeling.

Figuur 14: Ontwikkeling BAPO onder leraren in het po



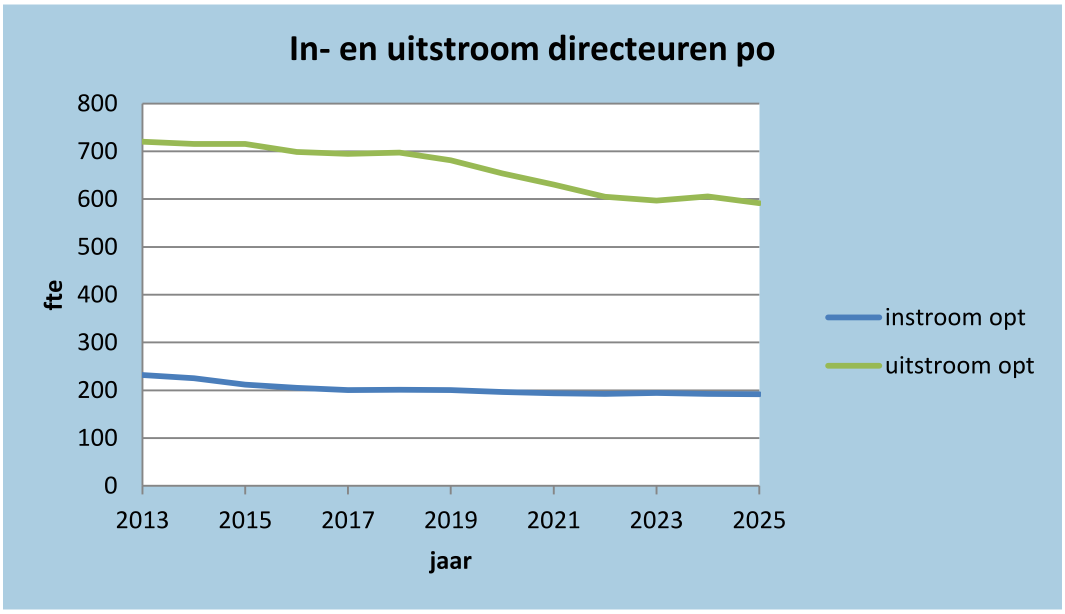
Instroom
Beschikbare arbeidsplaatsen worden deels ingevuld via instroom (zie Figuur 12) en deels via arbeidsduurwijzigingen en functiewijzigingen. De voorspelde instroom onder leraren stijgt in beide scenario's geleidelijk van 4.100 fte in 2013 naar 4.900 in 2019. Onder de pessimistische conjunctuurontwikkeling stijgt de instroom tot en met 2024 verder. Het optimistische conjunctuurverloop daarentegen laat tussen 2019 en 2022 een daling zien. Tussen 2022 en 2025 stijgt de instroom vervolgens weer naar ongeveer 5.200 fte. De daling vanaf 2019 wordt veroorzaakt door het geringere aanbod van afgestudeerden in het optimistische conjunctuurscenario. Mede door het toenemen van het aantal vacatures stijgt de instroom vanuit stille reserve van 1.100 fte in 2013 tot 2.100 fte in 2025.

4.2 Arbeidsmarktstromen directeuren

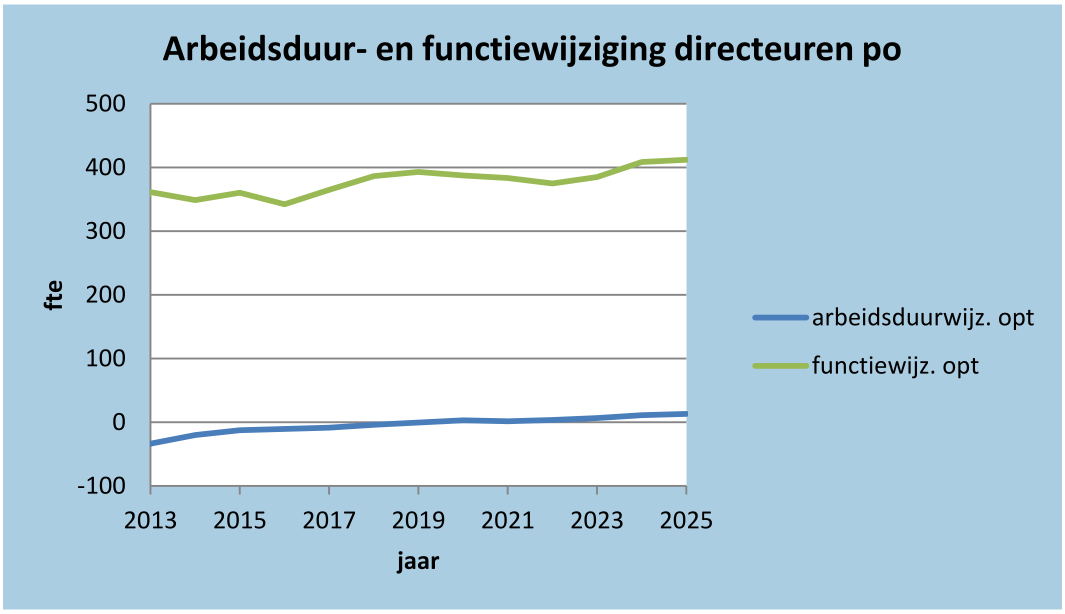
Voor directeuren valt op dat er een groot verschil is tussen in- en uitstroom (zie Figuur 15). Dit komt doordat de onvervulde vraag onder directeuren in het po voor een groot deel wordt opgevuld door leraren die directeur worden. In figuur 16 is de netto omvang van functiewijziging van en naar directeuren weergegeven. Deze bedraagt in de meeste jaren tussen de 350 en 400 fte netto per jaar (in de richting van directeuren). Ook is in Figuur 16 de netto arbeidsduurwijziging onder directeuren opgenomen. Deze is gering.

Net als bij leraren zien we dat in de toekomst minder directeuren gebruikmaken van de BAPO (zie Figuur 17) als gevolg van de uitstroom van ouderen.

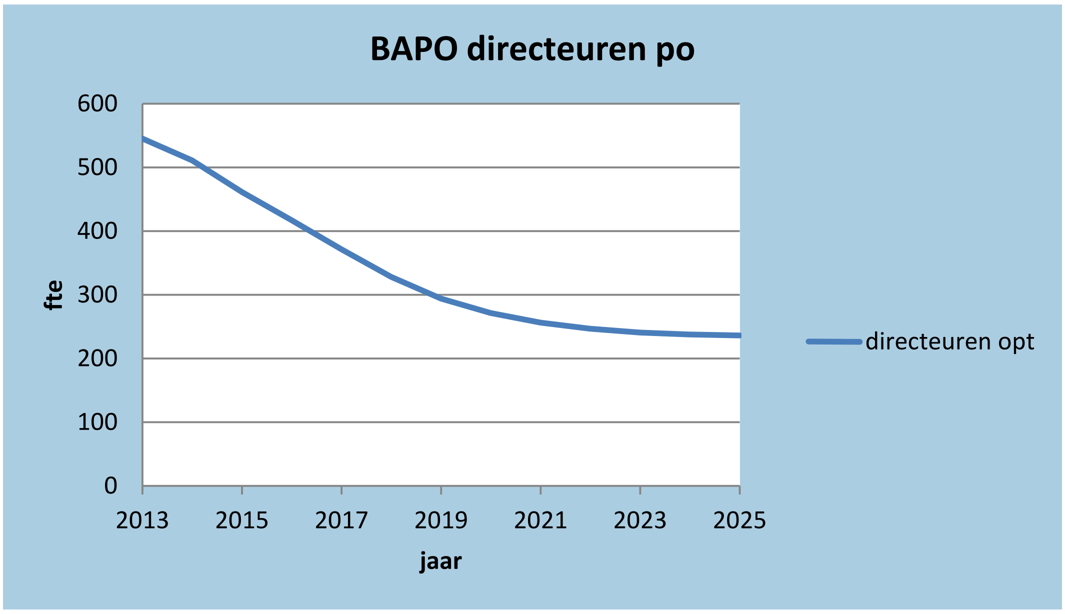
Figuur 15: Omvang instroom en uitstroom van directeuren in het po



Figuur 16: Arbeidsduurwijziging en functiewijziging onder directeuren in het po



Figuur 17: Ontwikkeling BAPO onder directeuren in het po

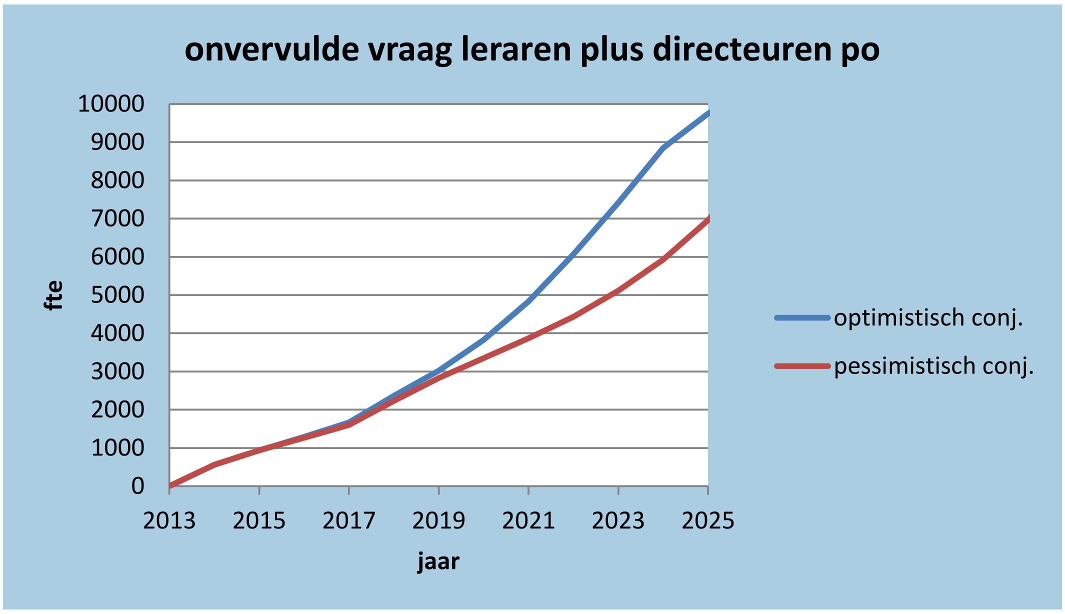


4.3 Landelijke ontwikkeling onvervulde vraag

Vanwege de uitwisseling tussen directeuren en leraren in het po kan in de praktijk onvervulde vraag uitgeruild worden tussen directeuren en leraren. Bij de interpretatie van de resultaten moeten we er dan ook rekening mee houden dat de precieze verhouding van de onvervulde vraag van directeuren en leraren lastig te modelleren is. We presenteren voor de ontwikkeling van de onvervulde vraag daarom alleen de optelling van onvervulde vraag onder directeuren en leraren.

In Figuur 18 is de ontwikkeling van de onvervulde vraag onder leraren plus directeuren in het po weergegeven. Tot en met 2015 is de vacaturegraad minder dan 1% van het aantal leraren. Momenteel is zelfs sprake van overschotten. In latere jaren ontstaat echter een toenemend tekort waarbij de situatie in 2020 met een tekort van ongeveer 4% zorgwekkend genoemd kan worden. Deze tekorten worden voor een belangrijk deel veroorzaakt door de afnemende aantallen afstudeerders van de pabo. Tussen 2012 en 2020 studeren op grond van de referentieraming 2013 bijna 4400 personen minder af van de pabo dan op grond van de referentieraming 2012. Een deel van de voorspelde tekorten zal in de toekomst waarschijnlijk worden weggewerkt door een verdere vergroting van het aantal leerlingen per leraar. Op regionaal niveau kan overigens sprake zijn van grotere tekorten (of overschotten). In het volgende hoofdstuk gaan we nader in op de tekorten naar regio. De conjunctuurafhankelijkheid is conform de verwachting. Onder een optimistisch conjunctuurverloop is de aantrekkingskracht van de marktsector groter, het aanbod van afgestudeerden lager en zijn de tekorten hoger.

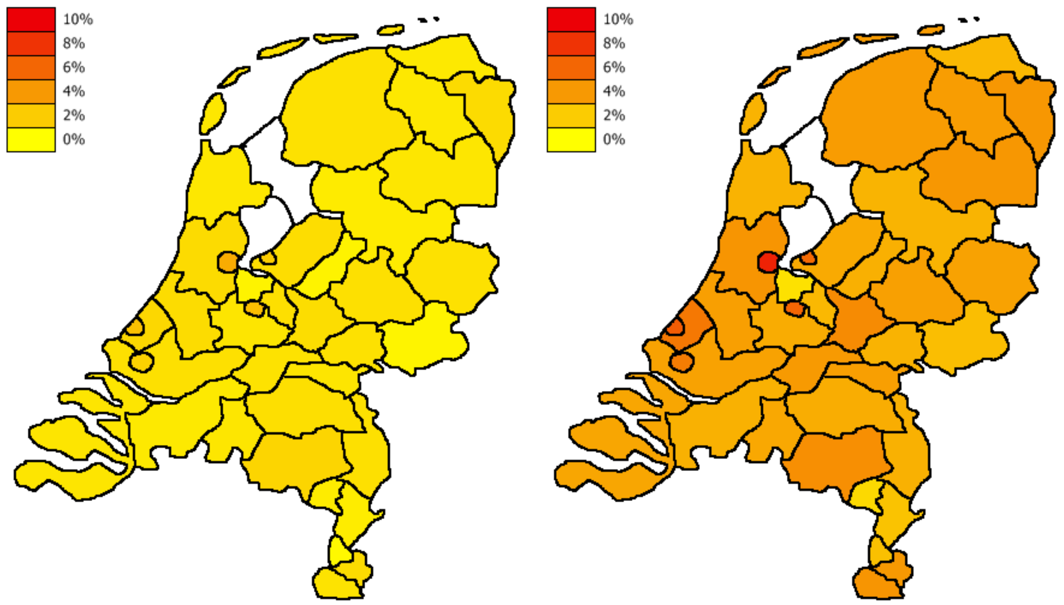
Figuur 18: Onvervulde vraag leraren en directeuren in het po (fte)



4.4 Regionale ontwikkeling onvervulde vraag

In Figuur 19 is de regionale verdeling van de onvervulde vraag weergegeven voor de jaren 2016 en 2020. Daarbij is voor beide jaren een vergelijkbare schaalverdeling aangehouden. In 2016 bedraagt de vacaturegraad landelijk 1,4% en zijn de verschillen tussen de regio's beperkt. Wel is zichtbaar dat de tekorten in de grote steden al wat groter zijn dan in de rest van het land. In 2020 bedraagt de vacaturegraad landelijk 4,2%. Er zijn nu aanzienlijk grotere regionale verschillen. Amsterdam laat naar verwachting in 2020 extreem veel vacatures zien (bijna 9%), maar ook de andere grote steden zijn slechter af dan hun omgeving. Het is van belang op te merken dat voorspelde regionale tekorten mede afhangen van aannames omtrent de regionale bevolkingsgroei.

Figuur 19: *vacaturegraad naar regio, po leraren plus directeuren in 2016 (links) en 2020 (rechts) (optimistisch conjunctuurscenario).*



4.5 Ontwikkeling betrekkingsomvang, leeftijd en geslacht

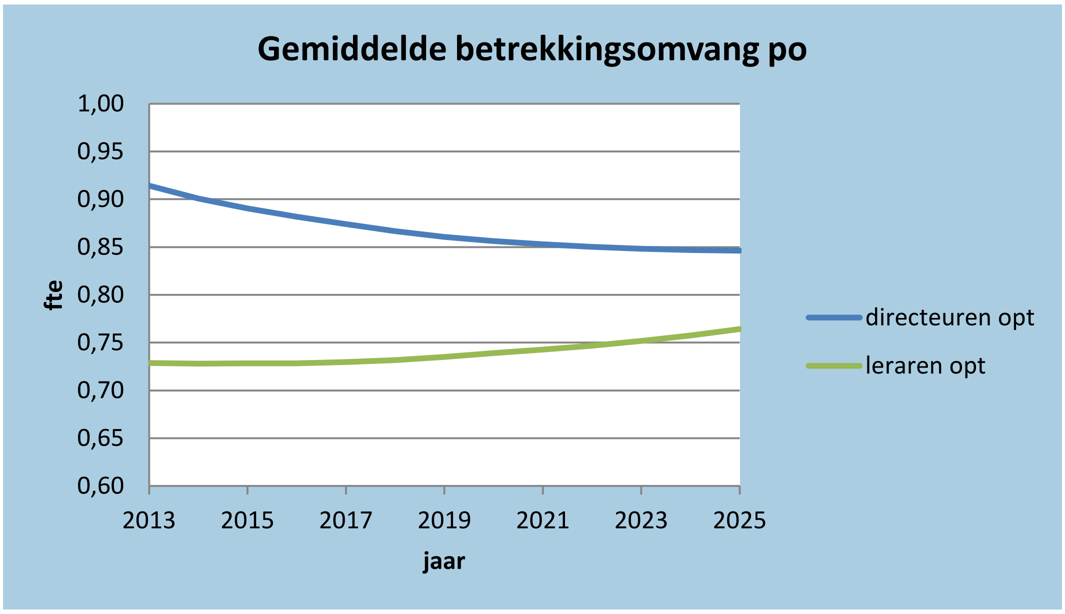
In deze paragraaf bespreken we de gemiddelde betrekkingsomvang, de gemiddelde leeftijd en het geslacht van leraren en directeuren in het po.

Betrekkingsomvang
Figuur 20 geeft de gemiddelde betrekkingsomvang van leraren en directeuren in het po weer. Duidelijk is dat er nauwelijks verschillen bestaan tussen de twee conjunctuurscenario's. De gemiddelde betrekkingsomvang daalt onder directeuren. In de periode 2013 tot en met 2025 bedraagt die daling bijna 0,07 fte. In 2013 hebben directeuren gemiddeld een betrekking van 0,91 fte, in 2025 0,85 fte. Onder leraren is vanaf 2016 is een lichte stijging zichtbaar in de gemiddelde betrekkingsomvang. Deze ontwikkelingen hangen samen met de instroom van jongeren en de toename van het aandeel vrouwen in beide functies (zie hieronder). Ook speelt mee dat vanwege de geringe geraamde tekorten in de eerste jaren de onvervulde vraag minder groot wordt en de betrekkingsomvang van instromers onder druk staat omdat minder (vacature)ruimte beschikbaar is. Vanaf 2016 geldt het omgekeerde: de onvervulde vraag stijgt sterk, zodat de druk op de aanwezige leraren om meer te werken toeneemt.

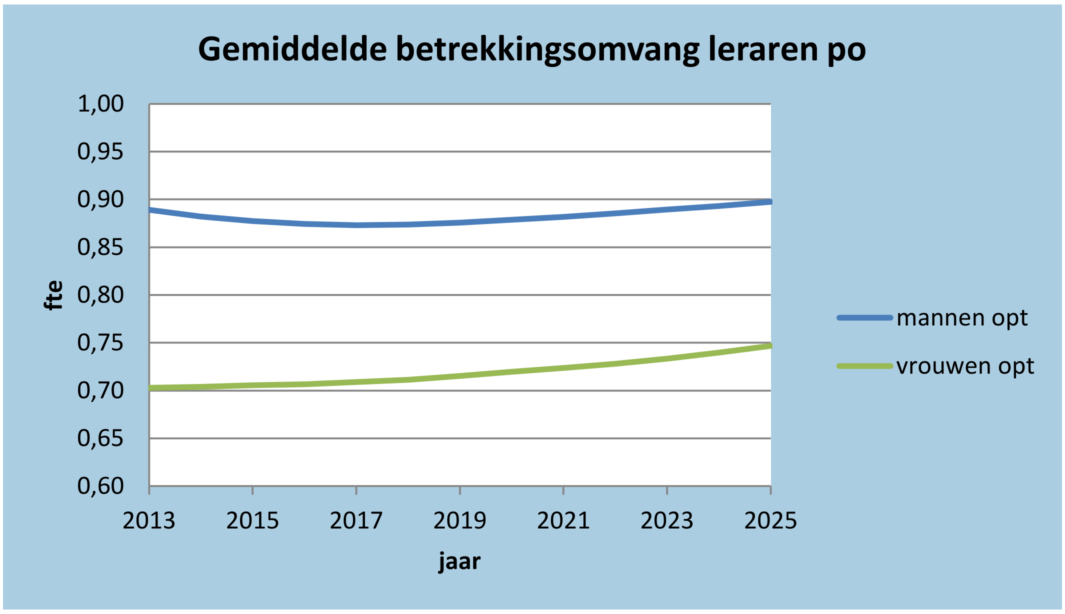
In Figuur 21 en Figuur 22 is de gemiddelde betrekkingsomvang ook weergegeven voor mannen en vrouwen afzonderlijk, voor zowel leraren als directeuren. Voor leraren geldt dat onder vrouwen de gemiddelde

betrekkingsomvang vanaf 2013 blijft toenemen. Voor mannen geldt dat de betrekkingsomvang tot 2018 daalt, om daarna licht toe te nemen. Gezien het grote aandeel vrouwen onder leraren in het po, zorgt dit ook voor de stijging van de gemiddelde betrekkingsomvang zoals in Figuur 20 vanaf 2016 optreedt. Bij directeuren zien we bij zowel mannen als vrouwen een daling van de gemiddelde betrekkingsomvang gedurende de gehele voorspelperiode. Dit correspondeert met de ontwikkeling in Figuur 20.

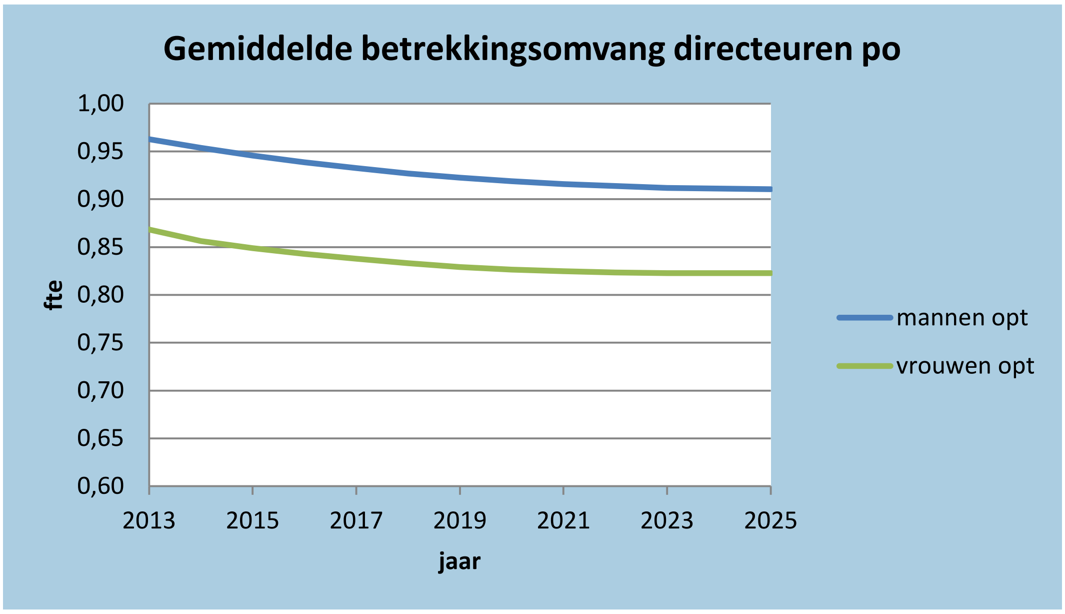
Figuur 20: Gemiddelde betrekkingsomvang van leraren en directeuren in het po



Figuur 21: Gemiddelde betrekkingsomvang van leraren in het po



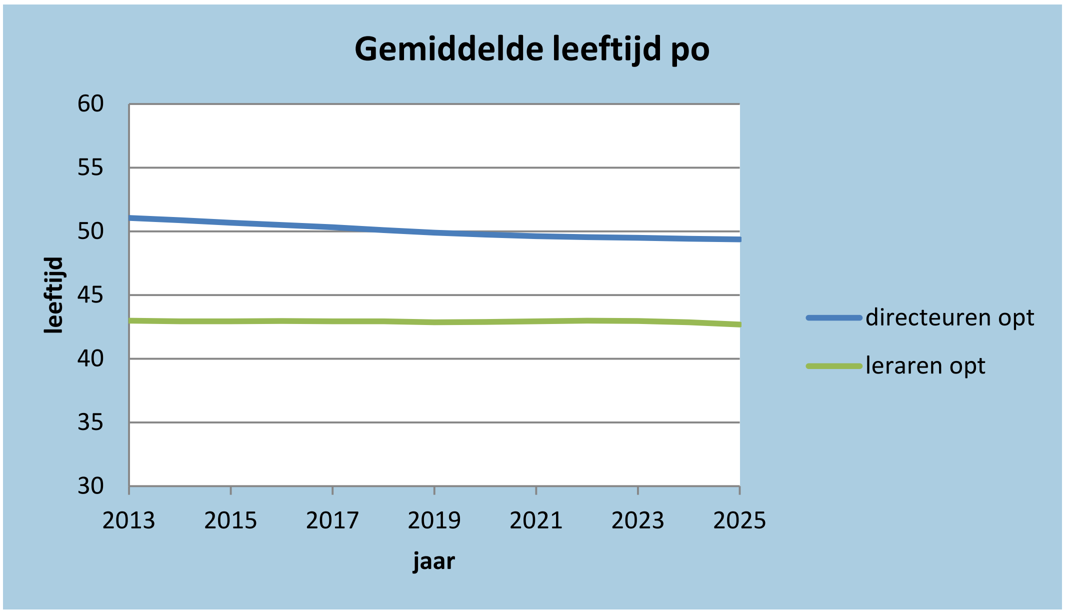
Figuur 22: Gemiddelde betrekkingsomvang van directeuren in het po



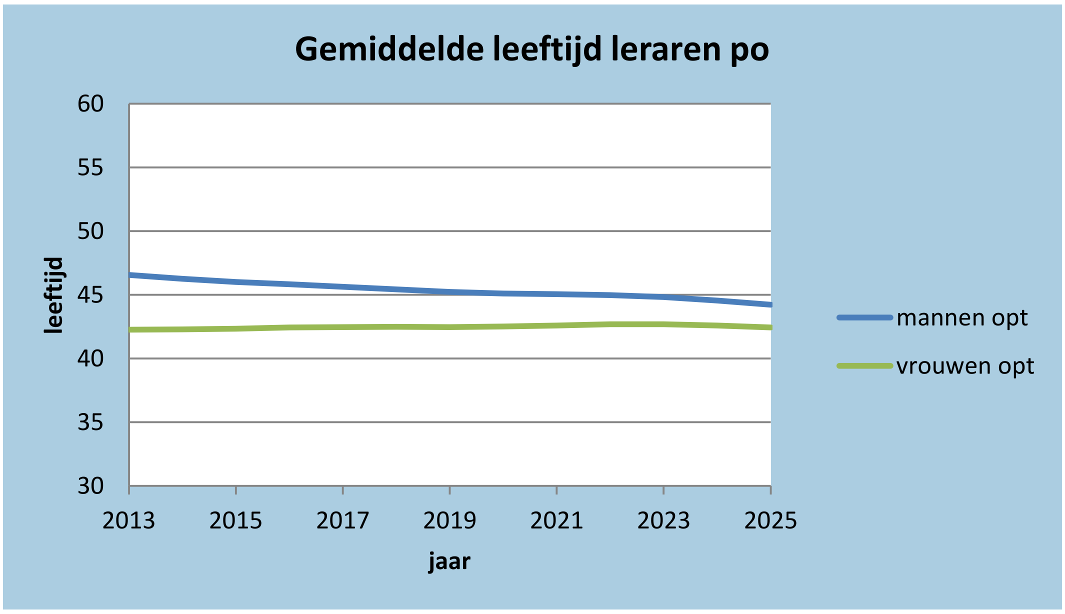
Leeftijd
De ontwikkeling van de gemiddelde leeftijd voor leraren en directeuren is weergegeven in Figuur 23. De gemiddelde leeftijd van directeuren daalt van 51,1 jaar in 2013 naar 49,4 jaar in 2025. Voor leraren is de daling minder fors, maar nog steeds aanzienlijk: van 43,0 jaar in 2013 naar 42,1 jaar in 2025. Deze ontwikkelingen zijn uitgesplitst naar mannen en vrouwen in Figuur 24 en Figuur 25 voor respectievelijk leraren en directeuren.

Voor de groep mannen onder de leraren geldt dat de gemiddelde leeftijd daalt (van 46,6 jaar in 2013 naar 44,2 jaar in 2025). Voor vrouwen neemt de gemiddelde leeftijd in het optimistische conjunctuurscenario toe tot en met 2022, om daarna af te nemen. In het pessimistische conjunctuurscenario is er vanaf 2017 sprake van een daling van de gemiddelde leeftijd. Voor directeuren geldt dat de gemiddelde leeftijd voortdurend daalt onder de mannen. Dat geldt ook voor vrouwen tot en met 2021; daarna loopt de gemiddelde leeftijd op.

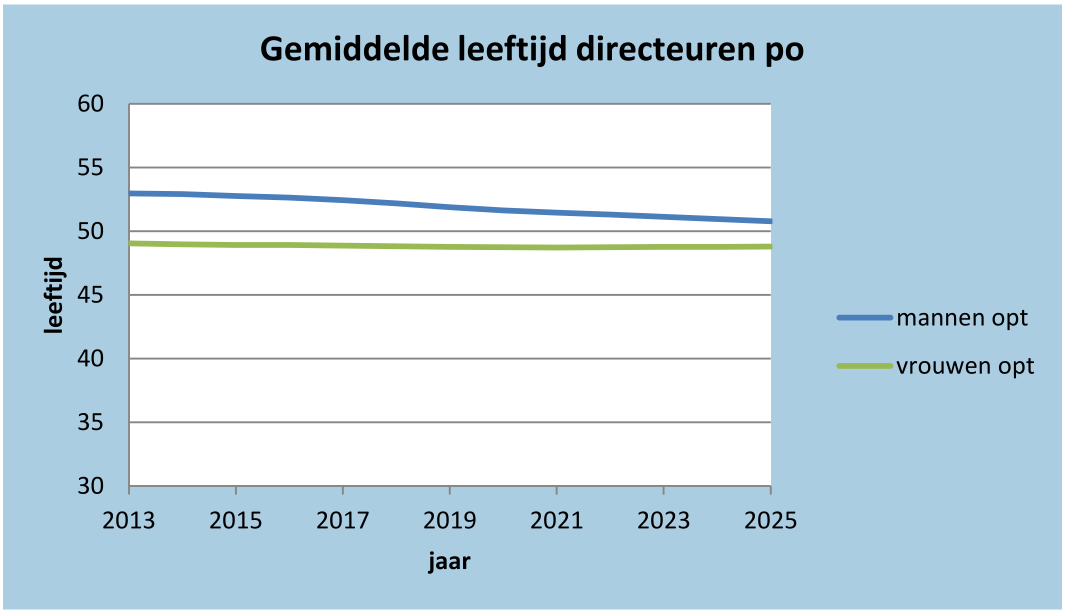
Figuur 23: Gemiddelde leeftijd van leraren en directeuren in het po



Figuur 24: Gemiddelde leeftijd van leraren in het po

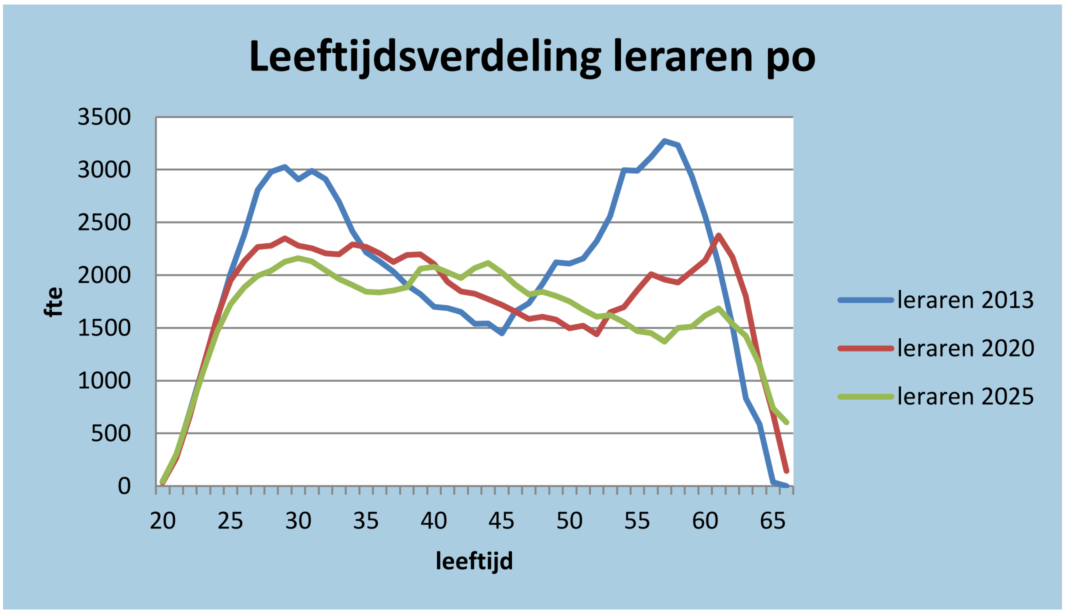


Figuur 25: Gemiddelde leeftijd van directeuren in het po

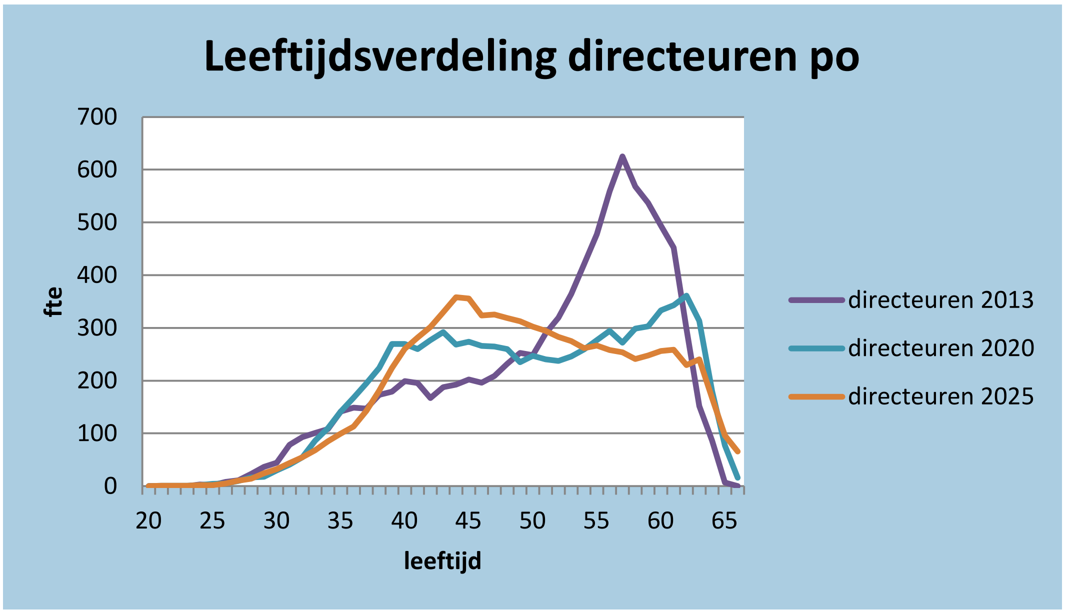


De verandering in leeftijdsopbouw van leraren en directeuren wordt voor het optimistische conjunctuurscenario weergegeven in Figuur 26 en Figuur 27. In 2013 is voor leraren sprake van een leeftijdsverdeling met twee pieken: één bij ouderen en één bij jongeren. In 2020 is er ook nog steeds sprake van twee pieken maar is het aandeel leraren tot 40 jaar aanzienlijk toegenomen. In 2025 ligt het zwaartepunt nog duidelijker bij de jongeren. Ook onder directeuren zijn veel ouderen uitgestroomd tussen 2013 en 2020 en is de leeftijdsopbouw in 2020 en 2025 veel homogener.

Figuur 26: Leeftijdsverdeling van leraren in het po



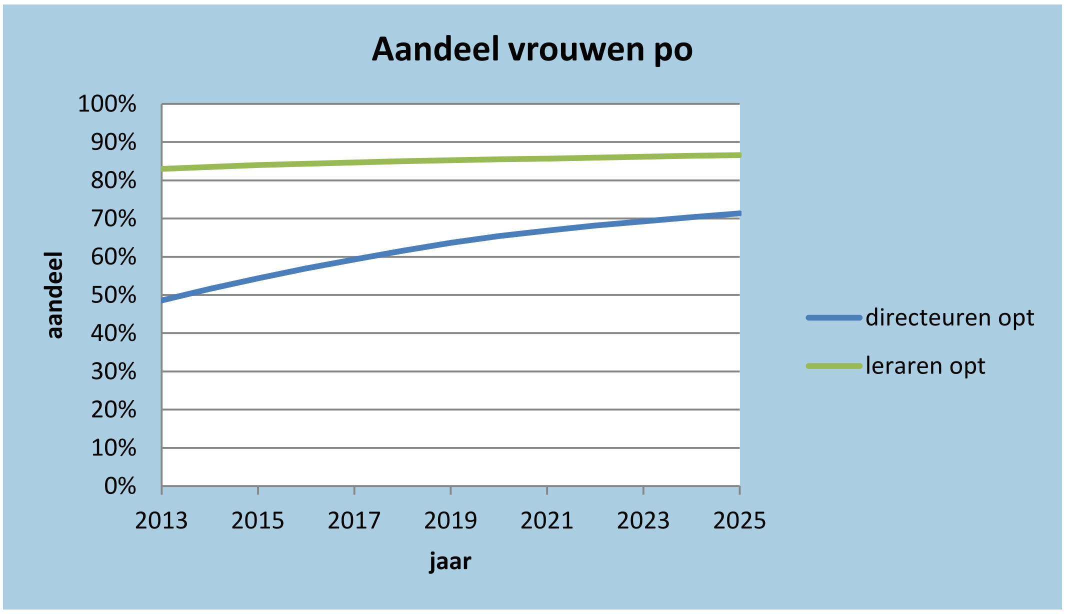
Figuur 27: Leeftijdsverdeling van directeuren in het po



Geslacht

Tot slot zien we in Figuur 28 dat het aandeel vrouwen in beide functies verder toeneemt. Vormden vrouwen onder de leraren al lang de meerderheid, vanaf 2014 is dat ook het geval onder directeuren. In 2014 bedraagt het aandeel vrouwelijke directeuren 52 procent. Dit neemt in de komende jaren toe naar 71 procent in 2025. Daarmee blijft het aandeel vrouwen in managementfuncties nog steeds achter bij het aandeel vrouwen in de functiegroep leraren. Daar stijgt het aandeel vrouwen ook, maar minder spectaculair, namelijk van 83 procent in 2013 naar 87 procent in 2025.

Figuur 28: Aandeel vrouwen onder leraren en directeuren in het po



4.6 Verschillen met vorige ramingen

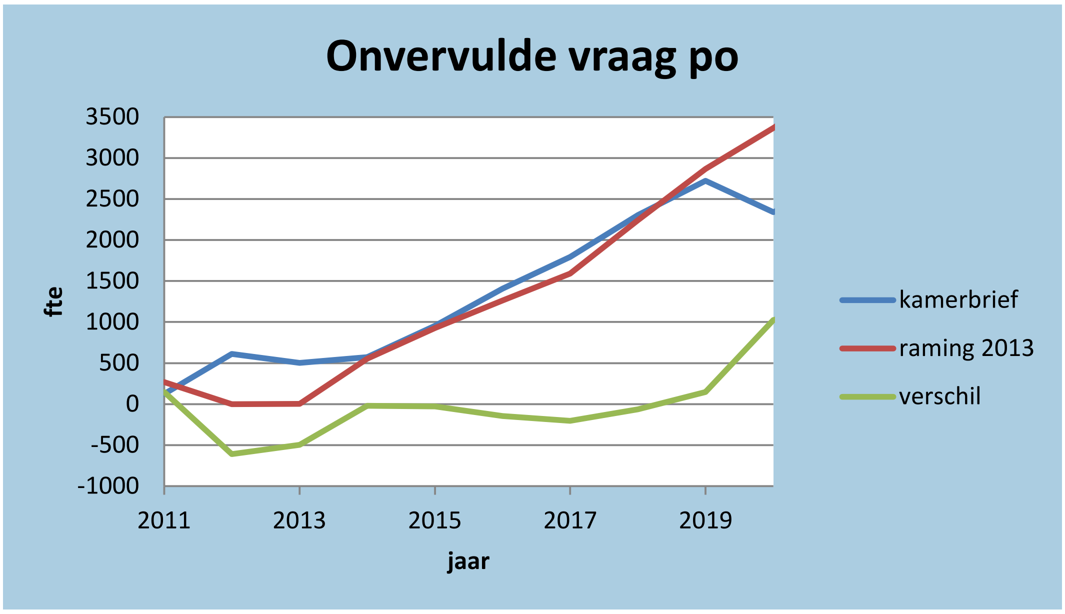
In deze paragraaf beschrijven we de (oorzaken van) de verschillen in de tekorten tussen de ramingen van dit rapport en de uitkomsten zoals deze beschreven zijn in de kamerbrief van 3 juli 2012. Omdat de kamerbrief de uitkomsten volgens het pessimistisch conjunctuurverloop betreft beperken we ons hier ook tot het pessimistisch conjunctuurverloop. In de kamerbrief wordt bovendien vooral ingegaan op de jaren 2016 en 2020.

Voordat we ingaan op de verschillen moet worden opgemerkt dat een exacte decompositie van de effecten complex is. Effecten kunnen elkaar versterken of verzwakken als ze samen optreden en het totaal is dan anders dan de som der delen. Ook het moment en de volgorde waarin veranderingen optreden kunnen van invloed zijn. Zo heeft in een situatie van nul vacatures een stijgend aantal leerlingen mogelijk geen effect als er voldoende aanbod is, terwijl een stijging van het aantal leerlingen tot meer vacatures leidt als er wel al vacatures waren.

Voor het po staan de uitkomsten en de verschillen in Figuur 29. Hieruit blijkt dat de verschillen zeer beperkt zijn. In 2012 en 2013 is sprake van iets minder vacatures in de nieuwe raming. Dit is het gevolg van een verdere verhoging van de leerling-leraarratio in 2012 met ongeveer 2%. Verder valt op dat in 2020 plotseling een verschil ontstaat. De oude raming geeft een daling van het aantal vacatures in 2020 ten opzichte van 2019 en de nieuwe raming niet. De oorzaak daarvoor is dat de AOW-leeftijd in de oude raming in een jaar verhoogd werd van 65 naar 66 jaar van 2019 op 2020. In de nieuwe raming is de AOW-leeftijd jaarlijks met een aantal maanden verhoogd. Zouden we in de oude raming ook een geleidelijk verloop hanteren van de AOW-leeftijd dan zou het plotselinge verschil dat in 2020 tussen beide ramingen ontstaat geleidelijker tot stand komen.

Het feit dat de overige verschillen tussen beide ramingen klein zijn betekent niet dat er niets veranderd is in de onderliggende gegevens, integendeel. De leerling-leraarratio is anders, de nieuwe referentieraming voorspelt een lager aantal leerlingen en een lager aantal afgestudeerden van de pabo en er is het een en ander veranderd in het stroomgedrag. Onderhuids is er dus van alles veranderd en het feit dat de verschillen klein zijn, komt doordat deze onderliggende factoren elkaar deels opheffen.

Figuur 29: Onvervulde vraag volgens de nieuwe raming en de raming waarop de kamerbrief van 3 juli 2012 is gebaseerd en het verschil tussen beide (pessimistisch conjunctuurverloop).



In het onderstaande kijken we meer in detail naar de oorzaken van de verschillen. We nemen 2013 daarbij als basis. Het afnemende verschil in vacatures in de jaren daarvoor is het gevolg van een dalend aantal leerkrachten per leerling en de lagere uitstroomkansen op hogere leeftijd. De verschillende factoren die een rol spelen in de verschillen tussen de ramingen zijn:

- *Het aantal leerlingen is lager in de nieuwe referentieraming, zie* Figuur 3. Dit leidt tot een lagere vraag. We combineren dit met het volgende punt.
- *Het aantal leraren per leerling is lager in de nieuwe raming, zie* Tabel 1 *voor de recente ontwikkeling.* Ook dit leidt tot een lagere vraag. Samen met het vorige punt leidt dit in de nieuwe raming tot een extra verlaging van de vraag. Ten opzichte van 2013 is de extra verlaging cumulatief 1.300 fte in 2016 en 2.310 fte in 2020.
- *Het aantal afgestudeerden van de lerarenopleidingen is lager in de nieuwe referentieraming.* Het cumulatief verschil in instroom vanuit de pabo ten opzichte van 2013 is in de ramingen ongeveer 1.080 fte in 2016 en 3.950 fte in 2020.
- *De instroom uit de stille reserve verschilt.* Dit leidt tot een verschil van 330 resp. 60 minder vacatures in 2016 en 2020.
- *Het stroomgedrag is veranderd (mede onder invloed van conjunctuuraannames).* In de nieuwe raming neemt niet alleen het aantal fte leraren per leerling af, ook de zittende leerkrachten groeien beduidend minder qua aanstellingsomvang. De uitstroom is in de latere jaren wat lager dan in de oude raming. De verschillen (exclusief lio) ten gevolge van het stroomgedrag leiden samen vanaf 2013 tot cumulatief 320 fte vacatures extra in 2016 en 600 fte vacatures minder in 2020. Onderdeel hiervan is het al genoemde feit dat de AOW-leeftijd geleidelijk is verhoogd in de nieuwe raming en niet in één keer in 2020. Zoals al aangegeven loopt dit verschil geleidelijk op tot 1.000 vacatures in 2019 en is het weer nul in 2020.

- *Verandering in het gebruik van de BAPO.* Dit is een beperkt effect van 0 fte in 2016 en 80 fte in 2020. Het BAPO gebruik neemt in 2020 iets meer af in de nieuwe raming.

Als we dit opnemen in een tabel, zie Tabel 4, dan zien we dat de aantallen opgeteld leiden tot 230 vacatures minder in 2016 en 900 extra vacatures in 2020 ten opzichte van de oude raming. Daarbij moeten we nog corrigeren voor het feit dat de oude raming in 2013 500 vacatures minder kent en het feit dat in de stromen geen lio's zijn meegenomen[13]. We komen dan tot een verschil tussen beide ramingen van -130 vacatures in 2016 en +1.000 vacatures in 2020. Dit zijn op afrondingsverschillen na ook de verschillen tussen de vacatureaantallen zoals ze uit Figuur 29 zijn af te lezen.

Tabel 4: Effect op aantal vacatures in de nieuwe raming ten opzichte van de oude raming.

	2016	**2020**
Verlaagde vraag	-1.300	-2.310
Afgestudeerden pabo	+1.080	+3.950
Overige instroom exclusief lio	-330	-60
Overig stroomgedrag exclusief lio	+320	-600
BAPO gebruik	0	-80
Totaal	**-230**	**+900**
Correctie verschil vacatures in 2013	-500	-500
Correctie lio	600	600
Verschil tussen oude en nieuwe raming qua vacatures in 2016 en 2020	-130	1.000

Samenvattend kunnen we stellen dat er twee grote effecten zijn: verlaagde vraag (ten gevolge van lagere leerlingenaantallen, in combinatie met een daling van het aantal leraren per leerling) en lagere aantallen afgestudeerden van de pabo. Het netto effect van veranderingen in de overige instroom plus overige stromen samen is beduidend kleiner dan dat van de leerlingenaantallen en afgestudeerden.

[13] Vanwege het starten met 0 vacatures, krijgen LIO's in de beginjaren weinig kansen om in te stromen. De instroom van LIO's komt daarna op gang en de uitstroom loopt daar met vertraging achteraan. Cumulatief leidt dit tot het in de tabel getoonde resultaat.

5 Voortgezet onderwijs

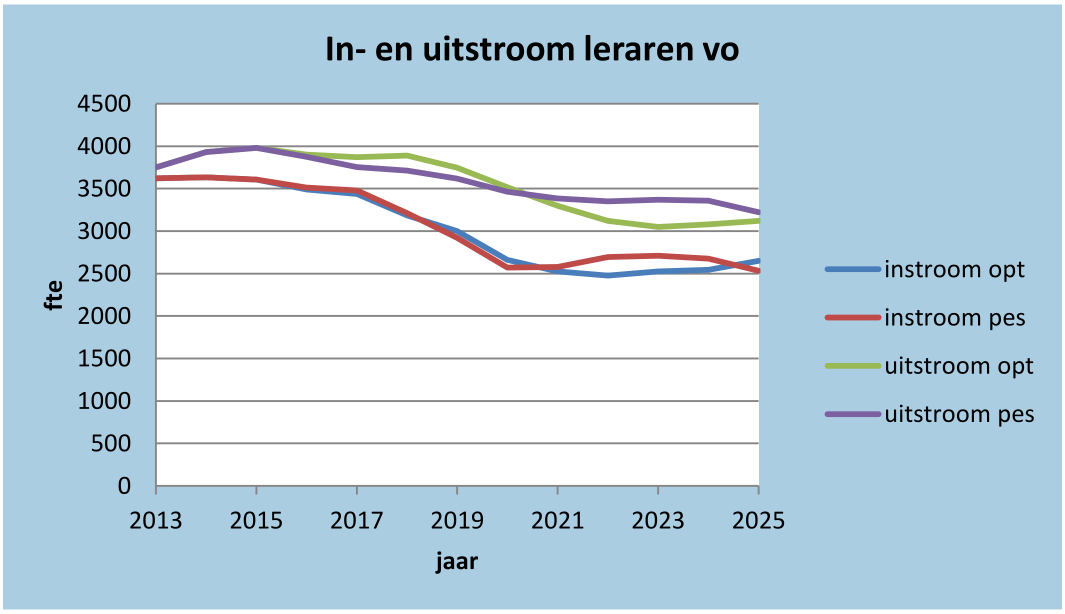
De opbouw van dit hoofdstuk volgt grotendeels die van het hoofdstuk over het primair onderwijs. In paragraaf 5.1 komen de ramingen voor de arbeidsmarktstromen van leraren aan de orde, en in 5.2 die van de arbeidsmarktstromen van directeuren. Vervolgens gaan we in paragraaf 5.3 en paragraaf 5.4 in op de ontwikkeling van de onvervulde vraag op nationaal respectievelijk regionaal niveau en in paragraaf 5.5 bespreken we de ontwikkeling van de betrekkingsomvang, de leeftijd en het geslacht van leraren en directeuren. De ontwikkeling naar vak komt in paragraaf 5.6 aan bod. Paragraaf 5.7 tenslotte gaat in op de verschillen met de vorige ramingen.

5.1 Arbeidsmarktstromen leraren

De arbeidsmarktstromen zijn in hoofdzaak te verdelen in instroom en uitstroom. Verder zijn arbeidsduurwijziging en functiewijziging onderdeel van de arbeidsmarktstromen.

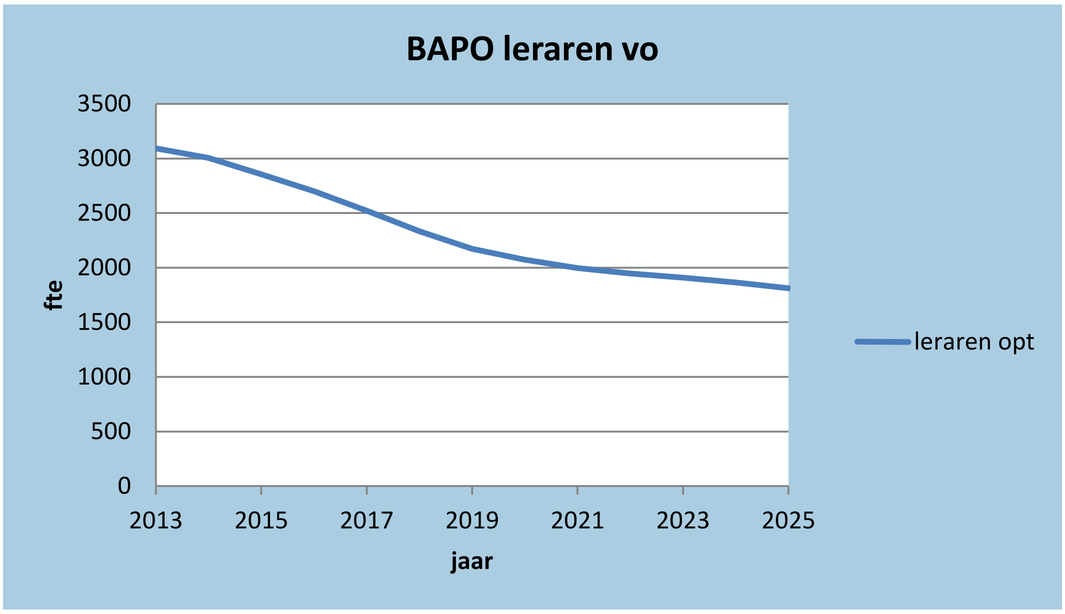
Uitstroom
Voor de komende jaren mogen we een uitstroom van leraren verwachten die ruwweg tussen de 3.000 en 4.000 fte per jaar ligt (zie Figuur 30). In de eerste jaren zal de uitstroom wat hoger zijn doordat een grote groep ouderen dan uitstroomt.

Figuur 30: Omvang instroom en uitstroom van leraren in het vo



BAPO
De hiervoor genoemde uitstroom van ouderen heeft duidelijk gevolgen voor het gebruik van de BAPO. Omdat er minder ouderen zijn, neemt het aantal fte BAPO af (zie Figuur 31). Op grond van recente afspraken wordt de BAPO mogelijk afgeschaft, waarbij wel sprake kan zijn van een overgangsregeling.

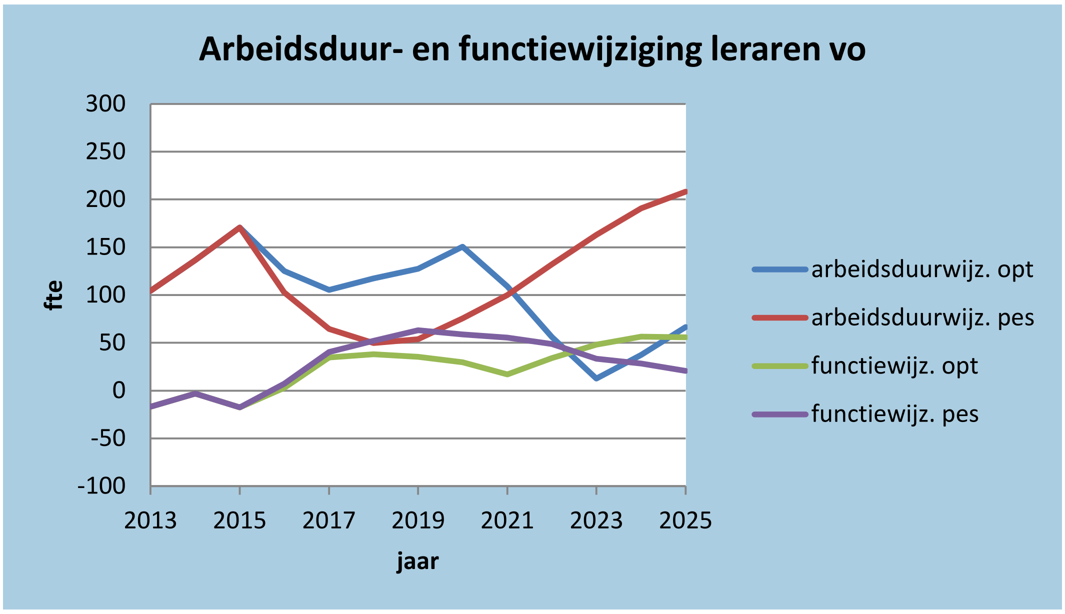
Figuur 31: Ontwikkeling BAPO onder leraren in het vo



Arbeidsduurwijziging
Slechts een klein deel van de uitstroom wordt ondervangen via (positieve) arbeidsduurwijziging (zie Figuur 32). Vergeleken met de periode vóór 2013 is de (positieve) arbeidsduurwijziging flink gedaald. Dit is onder andere een gevolg van de schaalinkorting en de functiemix. De gemiddelde leraar in het vo is geneigd iets minder te gaan werken wanneer het salaris stijgt.

Functiewijziging
Vanaf 2016 heeft functiewijziging (zie Figuur 32) netto een gering positief effect op het aantal beschikbare leraren. Het aantal fte leraren dat directeur wordt, wordt gecompenseerd door onderwijsondersteunend personeel dat doorstroomt naar de functiegroep leraren en door directeuren die (weer) leraar worden.

Figuur 32: Arbeidsduurwijziging en functiewijziging onder leraren in het vo



Instroom
De instroom aan leraren (zie Figuur 30) daalt in het optimistische conjunctuurscenario van 3.600 fte in 2013 naar 2.500 fte in 2022, om daarna weer wat te stijgen. Het verschil met het pessimistische conjunctuurscenario is beperkt. Gemiddeld bedraagt de instroom tussen 2013 en 2020 zo'n 3.300 fte per jaar.

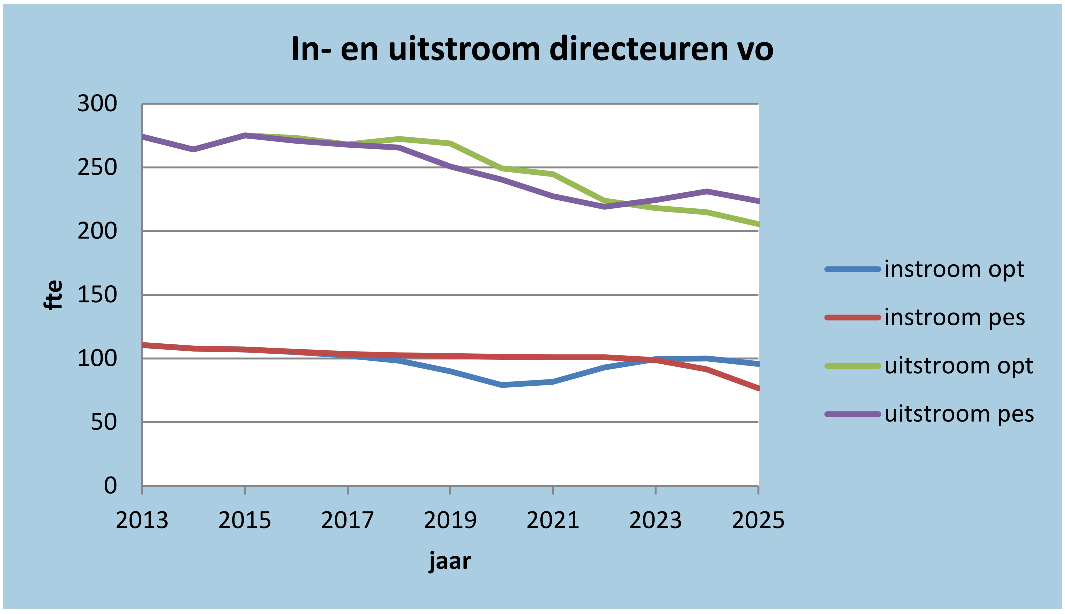
5.2 Arbeidsmarktstromen directeuren

De voorspelde instroom bij directeuren ligt jaarlijks op ongeveer 100 fte. Deze instroom is voor driekwart afkomstig van buiten de sector en voor een kwart uit de stille reserve. De uitstroom bij directeuren laat een daling zien, van 275 fte naar 225 fte in 2025 in het optimistische conjunctuurscenario en ruim 200 in het pessimistische conjunctuurscenario (zie Figuur 33).

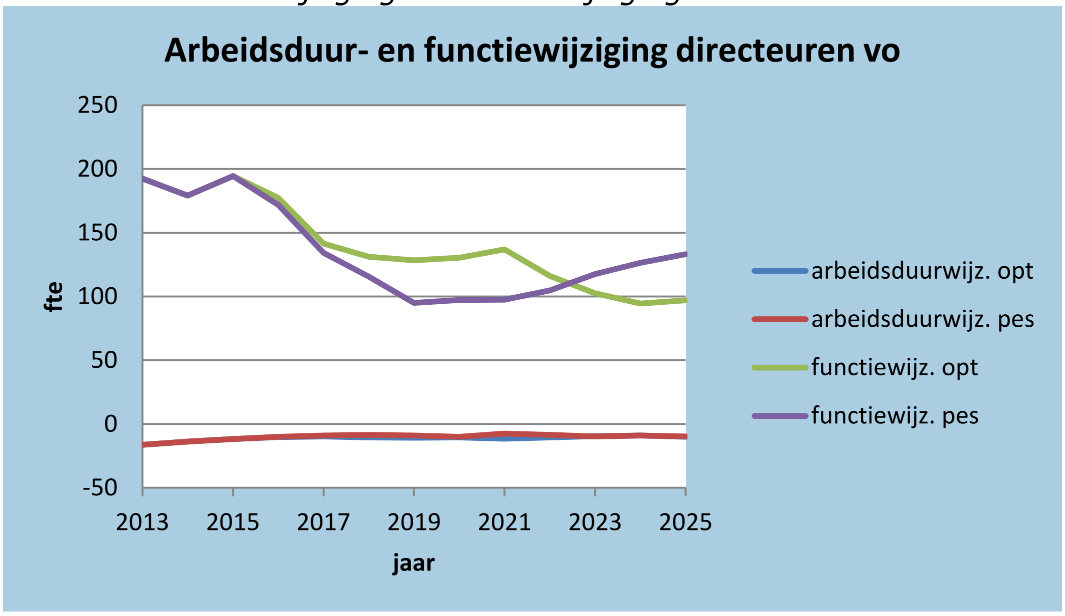
Arbeidsduurwijziging geeft bij directeuren een klein negatief saldo (zie Figuur 34). Daarentegen leidt functiewijziging tot een toename van het aantal fte directeuren. Deze bedraagt netto tussen 100 en 200 fte per jaar. Het aantal fte leraren dat directeur wordt, is groter dan het aantal fte directeuren dat leraar wordt. Het netto effect neemt in de loop van de jaren af.

Het gebruik van de BAPO door directeuren in het VO neemt over de gehele voorspelperiode af (zie Figuur 35), met name door de verjonging die ook in die populatie zichtbaar is. We komen hier in paragraaf 5.5 op terug.

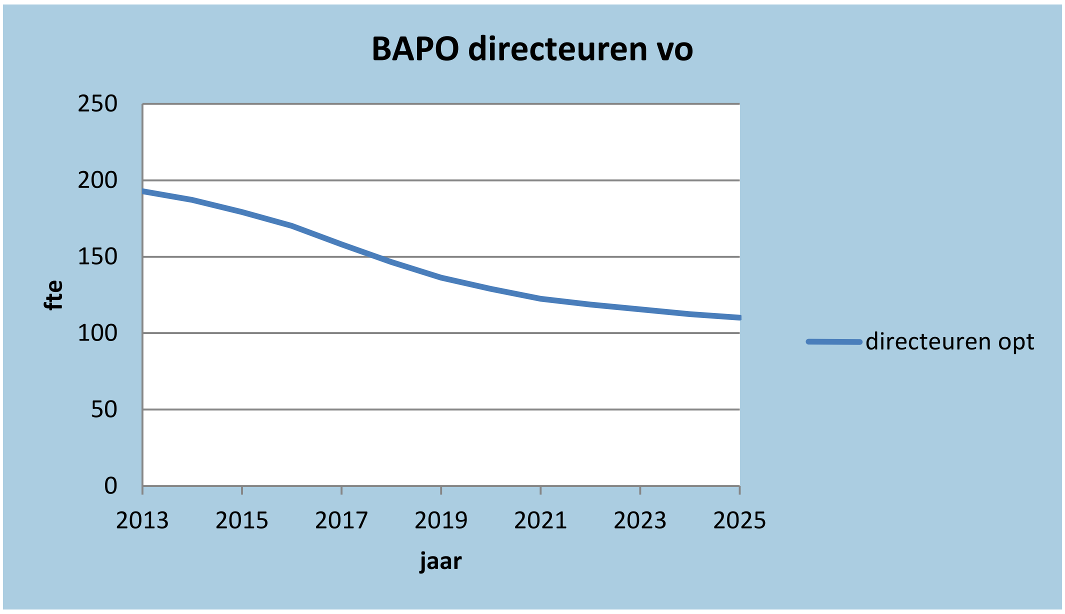
Figuur 33: Omvang instroom en uitstroom van directeuren in het vo



Figuur 34: Arbeidsduurwijziging en functiewijziging onder directeuren in het vo



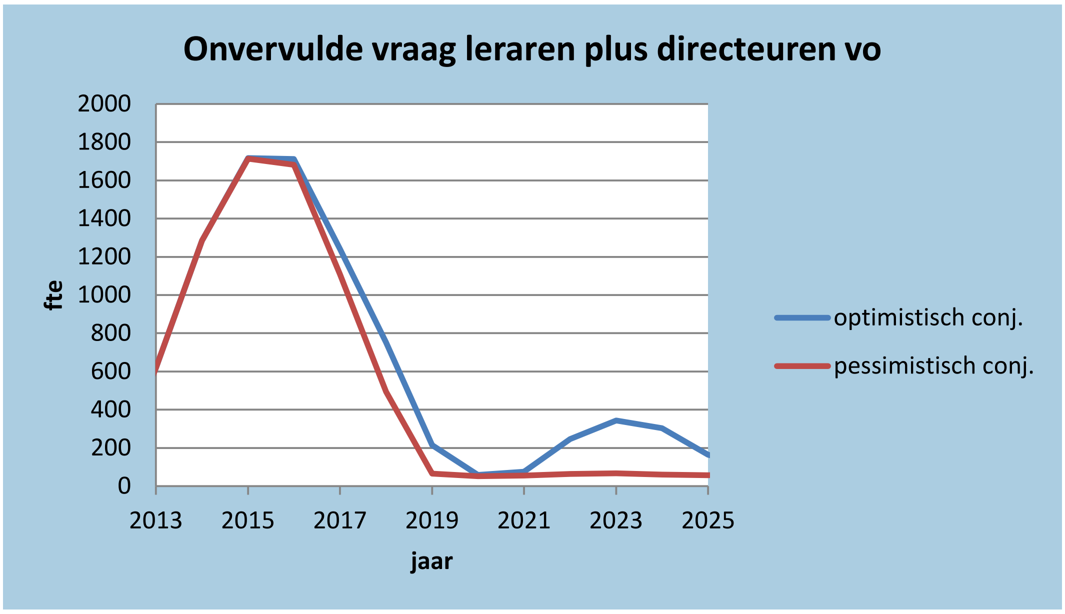
Figuur 35: Ontwikkeling BAPO onder directeuren in het vo



5.3 Landelijke ontwikkeling onvervulde vraag

In Figuur 36 is de ontwikkeling van de onvervulde vraag onder leraren plus directeuren in het vo weergegeven. Vanaf 2019 is de vacaturegraad minder dan 1% van het aantal leraren. Voor specifieke vakken kunnen dan echter nog wel tekorten optreden. In de jaren ervoor is sprake van een groter tekort met een maximum in de jaren 2015 en 2016. Ook hier geldt – net als voor het po – dat als de trend van een steeds groter worden gemiddeld aantal leerlingen per leraar zich doorzet, de tekorten aanzienlijk lager zullen zijn. Regionaal en op vakniveau kan overigens sprake zijn van relatief grotere tekorten dan uit de landelijke cijfers blijkt. In de volgende paragraaf gaan we nader in op de regionale tekorten, de ontwikkelingen naar vak bespreken we in Hoofdstuk 5.6. De afhankelijkheid van conjunctuur met betrekking tot de onvervulde vraag is conform verwachting. Onder een optimistisch conjunctuurverloop is de aantrekkingkracht van de marktsector groter, is het aanbod van afgestudeerden van de lerarenopleidingen lager en zijn de tekorten hoger.

Figuur 36: Onvervulde vraag leraren en directeuren vo (fte)

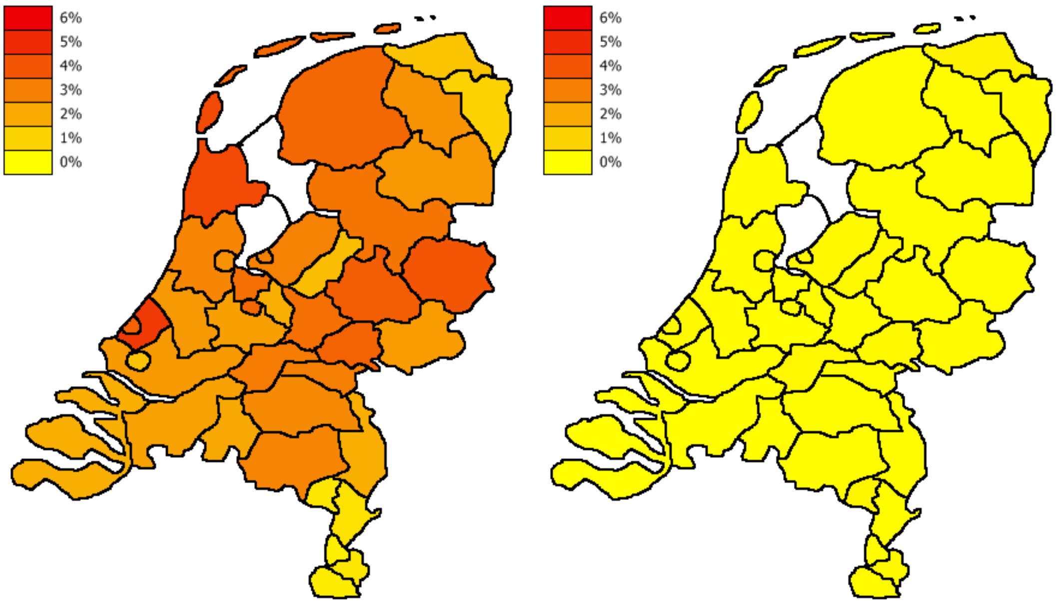


5.4 Regionale ontwikkeling onvervulde vraag

In Figuur 37 is de regionale vacaturegraad in het vo weergegeven voor leraren plus directeuren samen. Duidelijk is dat de tekorten in 2020 in alle regio’s afwezig zijn. In 2016 is het beeld meer divers. In het noordoosten en het zuidoosten zijn de tekorten gering. Haaglanden laat in 2016 de relatief grootste tekorten zien. Hier bedraagt de vacaturegraad 4,6% in 2016. Ook Noord-Holland Noord en Twente kennen dat jaar een vacaturegraad groter dan 4%.

Zoals aangegeven in paragraaf 3.2 is de regionale leerlingengroei gebaseerd op de Pearl bevolkingsprognose. In de Primos prognoses is met name sprake van minder groei in Almere en meer groei in de stad Utrecht. Indien de Primos prognoses zouden zijn gehanteerd, zou daarom in Almere de vacaturegraad lager zijn en in de stad Utrecht hoger.

Figuur 37: vacaturegraad naar regio, vo leraren plus directeuren in 2016 (links) en 2020 (rechts).



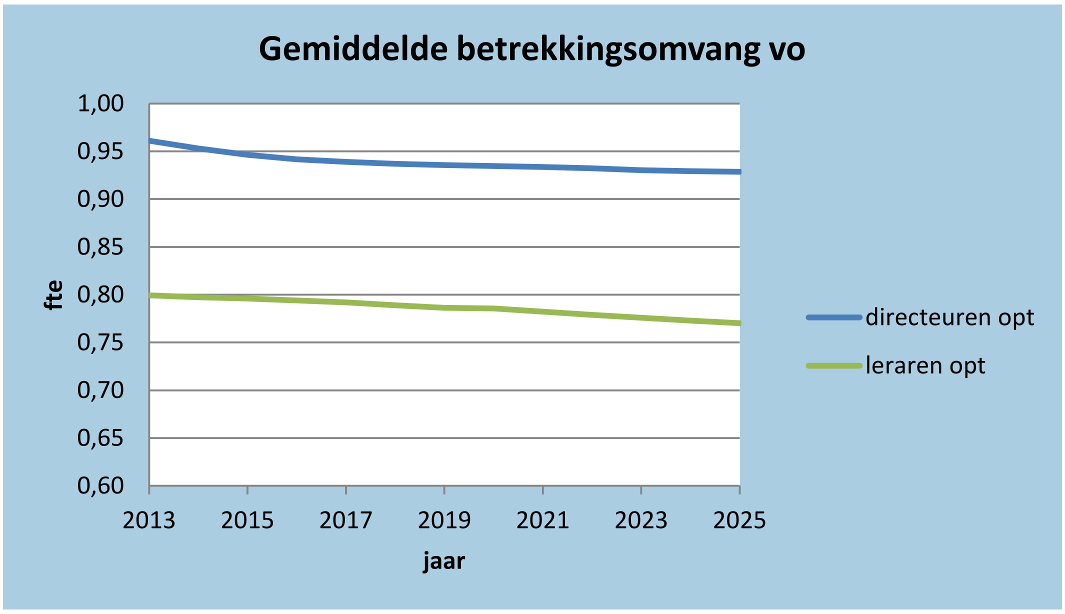
5.5 Ontwikkeling betrekkingsomvang, leeftijd en geslacht

In deze paragraaf bespreken we de gemiddelde betrekkingsomvang, de gemiddelde leeftijd en het geslacht van leraren en directeuren in het vo.

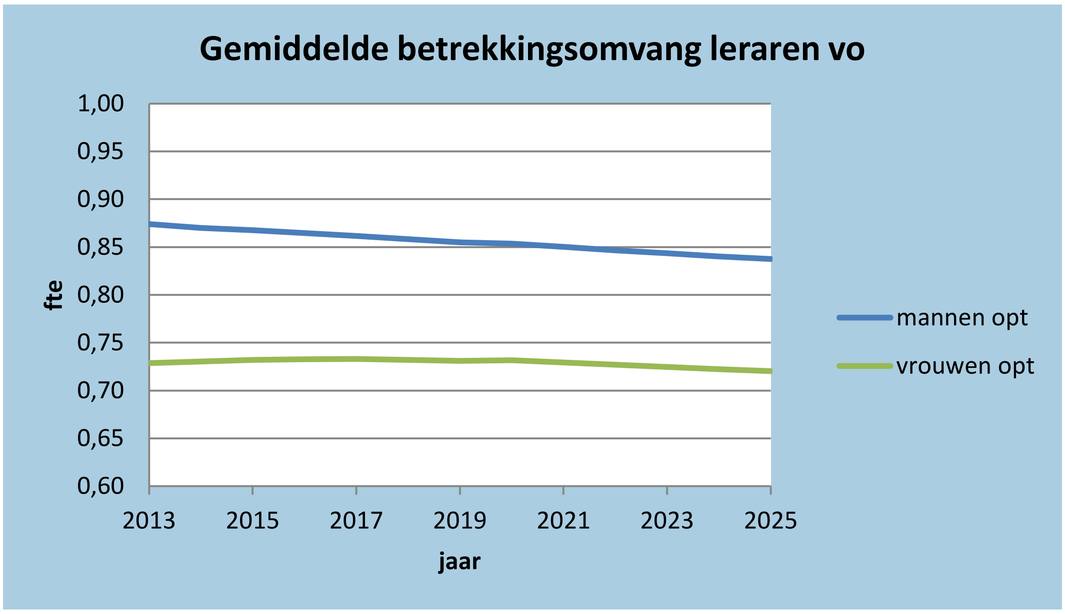
Betrekkingsomvang
De gemiddelde betrekkingsomvang is weergegeven in Figuur 38. We zien dat de gemiddelde betrekkingsomvang onder zowel leraren (in tegenstelling tot het po) als directeuren licht afneemt. Onder directeuren daalt de gemiddelde betrekkingsomvang van 0,961 fte in 2013 naar 0,929 fte in 2025 en onder leraren van 0,799 naar 0,770 fte (in het optimistische conjunctuurscenario). In Figuur 39 en Figuur 40 is voor leraren en directeuren de ontwikkeling van de betrekkingsomvang uitgesplitst voor mannen en vrouwen.

Bij leraren zien we een lichte daling van de gemiddelde betrekkingsomvang onder mannen en na een lichte stijging vanaf 2018 ook een daling van de gemiddelde betrekkingsomvang onder vrouwen. Bij directeuren zien we een voortdurende daling van de gemiddelde betrekkingsomvang bij mannen. Voor vrouwen is er de eerstkomende jaren eveneens sprake van een daling. Later stijgt de gemiddelde betrekkingsomvang bij vrouwen weer licht.

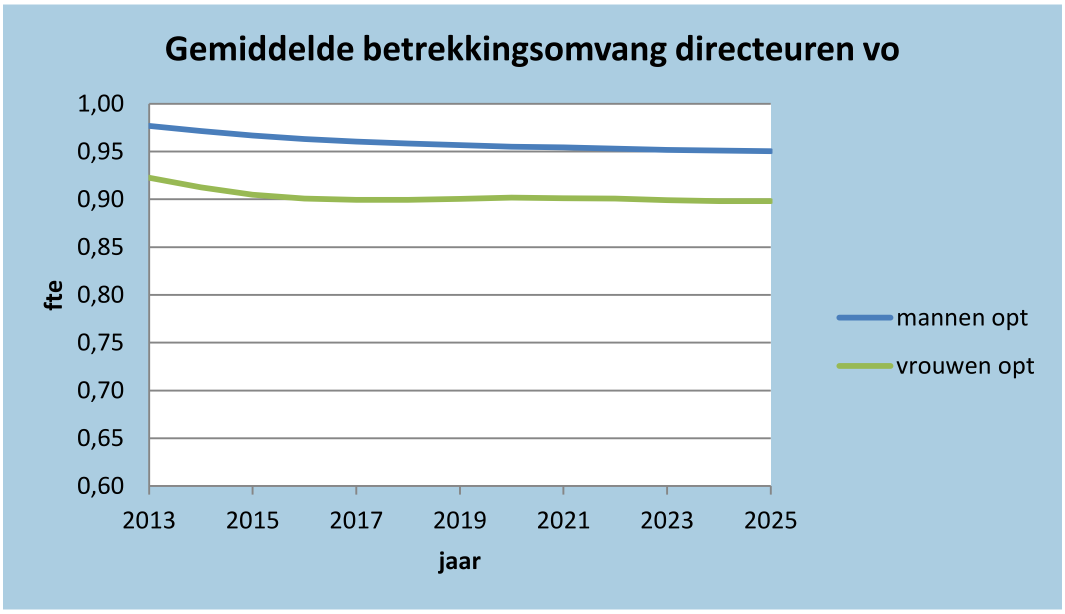
Figuur 38: Gemiddelde betrekkingsomvang van leraren en directeuren in het vo



Figuur 39: Gemiddelde betrekkingsomvang van leraren in het vo

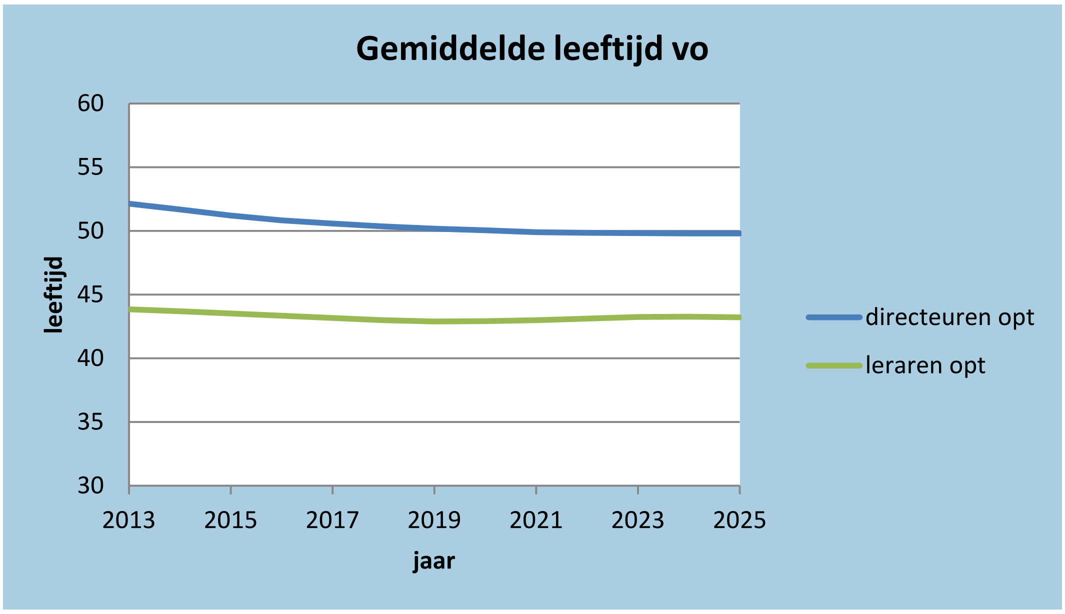


Figuur 40: Gemiddelde betrekkingsomvang van directeuren in het vo

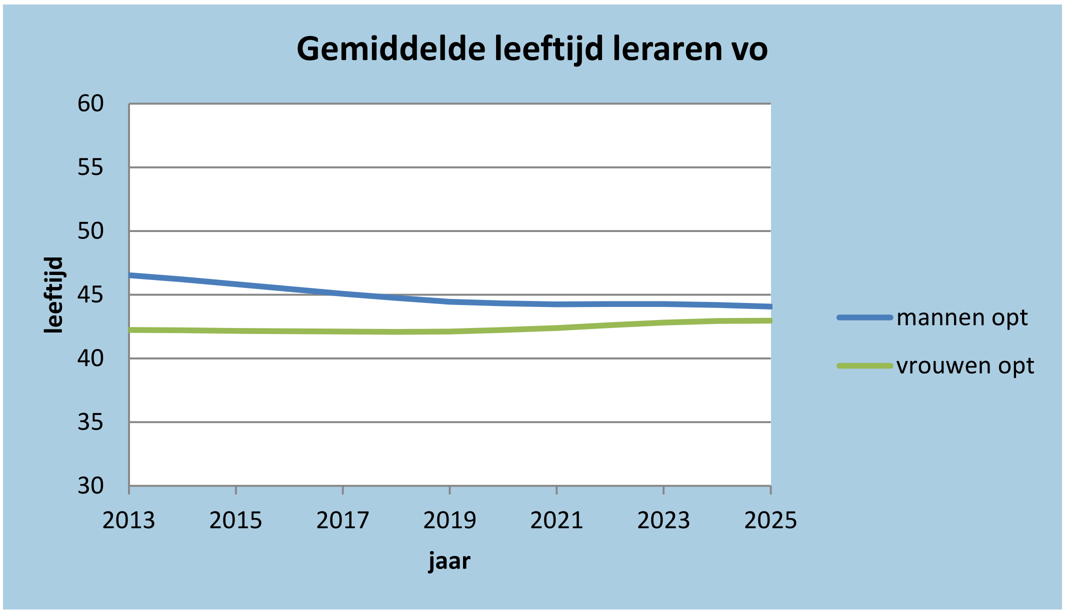


Leeftijd
De gemiddelde leeftijd daalt zowel voor leraren als directeuren (zie Figuur 41). De gemiddelde leeftijd van leraren daalt – afhankelijk van het conjunctuurscenario – met een tot anderhalf jaar tussen 2013 en 2025. Voor directeuren is de daling met bijna 2,5 jaar tot 49,9 in 2025 nog aanzienlijker. Uitgesplitst naar mannen en vrouwen (zie Figuur 42 en Figuur 43) zien we vooral bij mannelijke directeuren en leraren de gemiddelde leeftijd sterk dalen. Voor beide groepen geldt dat men in 2013 gemiddeld ook ouder is dan de gemiddelde vrouw. Door uitstroom van ouder en instroom van jonger personeel daalt de gemiddelde leeftijd vervolgens. Door het toenemende aandeel vrouwen in beide functiecategorieën (zie ook Figuur 46) verloopt de ontwikkeling in Figuur 41 ietwat vlakker.

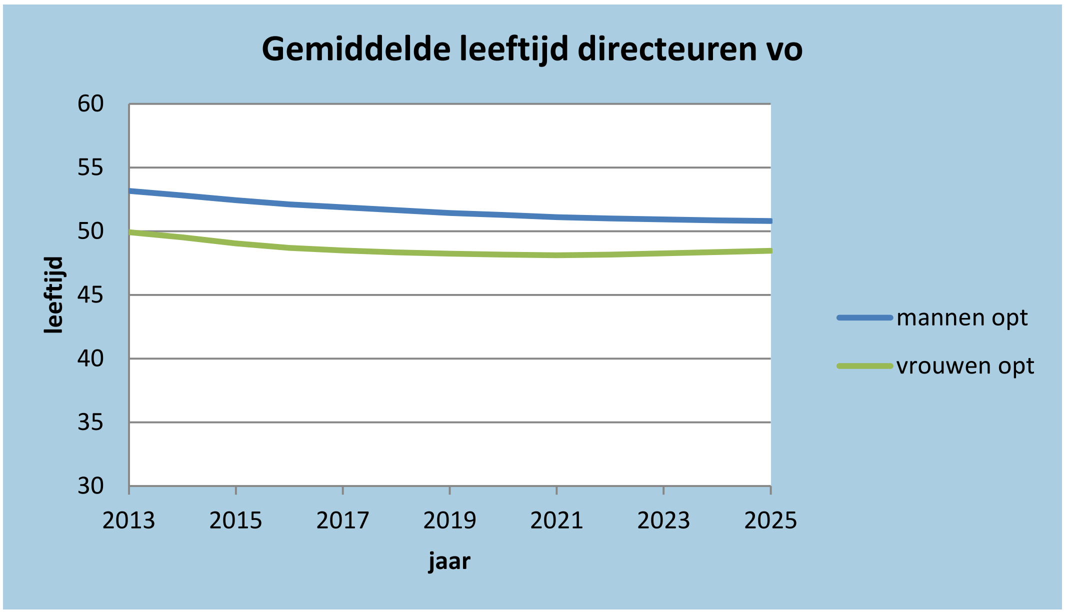
Figuur 41: Gemiddelde leeftijd van leraren en directeuren in het vo



Figuur 42: Gemiddelde leeftijd van leraren in het vo



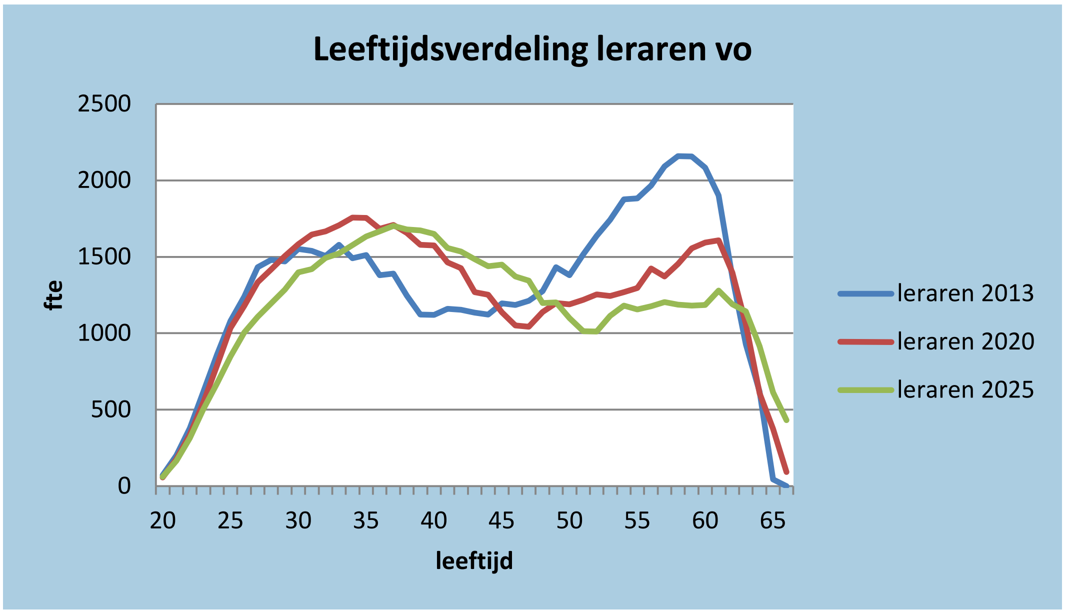
Figuur 43: Gemiddelde leeftijd van directeuren in het vo



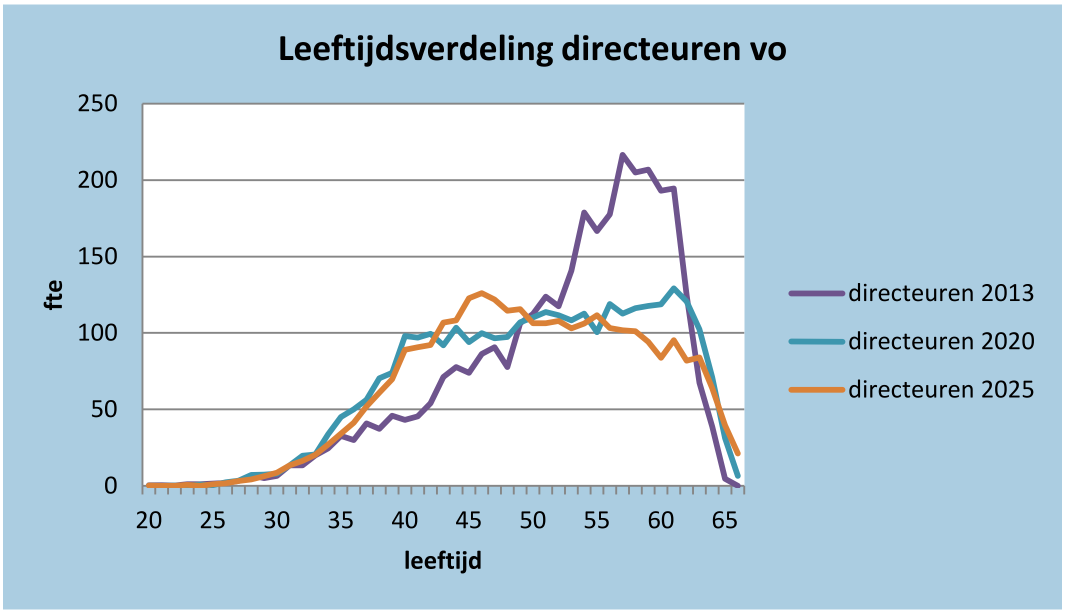
De gevolgen voor de leeftijdsverdeling voor directeuren en leraren zijn voor het optimistische conjunctuurscenario te vinden in Figuur 44 en Figuur 45. Net als in het po is er in het vo in 2013 een leeftijdsverdeling met twee pieken onder leraren, zij het dat in het vo een kleine piek bij jongeren optreedt en een omvangrijke bij ouderen. In 2020 zien we een aanzienlijke piek onder jongeren. Bij de ouderen is nog slechts een beperkte piek zichtbaar, die in 2025 nagenoeg verdwenen is.

Ook onder directeuren zullen veel ouderen in 2020 uitgestroomd zijn. Het gevolg is dat de piek onder 50- tot 60-jarigen (die in 2013 zichtbaar is) verdwijnt en dat de leeftijdsopbouw vanaf 2020 homogener zal zijn.

Figuur 44: Leeftijdsverdeling van leraren vo



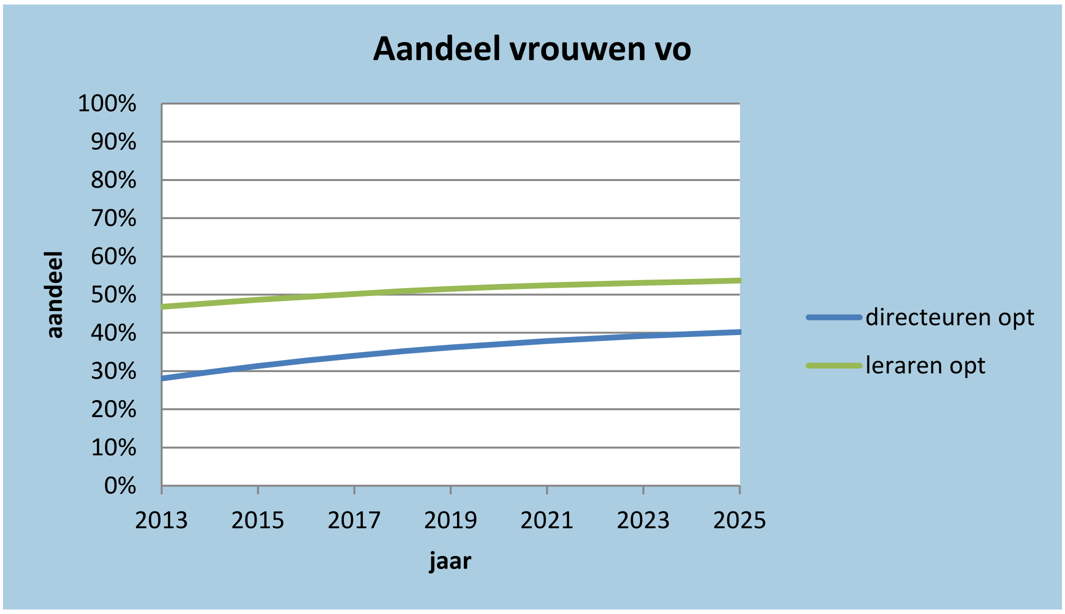
Figuur 45: Leeftijdsverdeling van directeuren vo



Geslacht

Tot slot zien we dat het aandeel vrouwen (Figuur 46) in het komende decennium in het vo verder zal toenemen. Het aandeel vrouwen onder leraren stijgt van 46,8 in 2013 naar bijna 54% procent in 2025. Onder directeuren stijgt het aandeel vrouwen relatief sterker, namelijk van 28,1 procent in 2013 naar iets meer dan 40 procent in 2025.

Figuur 46: Aandeel vrouwen onder leraren en directeuren in het vo



5.6 Ontwikkelingen naar vak

Een uitgebreid model op vakkenniveau is momenteel in ontwikkeling. Op basis van de eerste resultaten van deze uitbreiding is het mogelijk op landelijk niveau een beeld te geven van de benodigde instroom van afgestudeerden van de lerarenopleidingen en deze benodigde instroom te confronteren met het verwachte aanbod vanuit de lerarenopleidingen. Op dit moment is het echter nog niet mogelijk de confrontatie van vraag en aanbod op een lager aggregatieniveau uit te voeren, zodat nog geen rekening gehouden is met mogelijke allocatieproblemen op lokaal of regionaal niveau. Waarschijnlijk wordt hierdoor het aantal vacatures momenteel onderschat. Anderzijds zal een mogelijke verdere verhoging van de leerling-leraarratio de tekorten (sterk) reduceren.

Tabel 5 geeft de mate van het te verwachten jaarlijkse tekort aan afstudeerders van de lerarenopleidingen voor 20 (deels geaggregeerde) vakken in de periode 2013-2015. Hierin is het tekort aan afstudeerders uitgedrukt in procenten van de werkgelegenheid.

Tabel 5 Gemiddeld jaarlijks tekort in de periode 2013-2015 per vak als percentage van de werkgelegenheid

Tekort	Vakken
>3%	Informatica, Natuurkunde, Wiskunde
2-3%	Duits, Frans, Klassieke Talen, Nederlands, Scheikunde, Overige Vakken
1-2%	Aardrijkskunde, Engels, Levensbeschouwing, Maatschappijleer
<1%	Biologie, Economie, Techniek
Geen tekort	CKV en Kunstvakken, Geschiedenis, Lichamelijke Opvoeding, Gezondheidszorg en Welzijn

Hieruit blijkt dat er met name grote tekorten te verwachten zijn voor Informatica, Natuurkunde, Wiskunde en eveneens, doch in iets mindere mate voor Duits, Frans, Klassieke Talen, Nederlands, Scheikunde en Overige Vakken. De kunstvakken, Geschiedenis, Lichamelijke Opvoeding en Gezondheidszorg en Welzijn laten naar verwachting geen tekorten zien in de hier beschouwde periode.

Opgemerkt dient te worden dat daar waar sprake is van geaggregeerde vakken de tekorten groter kunnen zijn voor de onderliggende vakken. Dit gaat in ieder geval op voor een aantal vakken in de sfeer van Techniek (Mechanische techniek, Metaaltechniek, Installatietechniek, Metalectro en Basisvorming Techniek) en voor Algemene Economie.

5.7 Verschillen met vorige ramingen

Tot slot beschrijven we de (oorzaken van) de verschillen in de tekorten tussen de ramingen van dit rapport en de uitkomsten zoals deze beschreven zijn in de kamerbrief van 3 juli 2012. Omdat de kamerbrief de uitkomsten volgens het pessimistisch conjunctuurverloop betreft beperken we ons hier ook tot het pessimistisch conjunctuurverloop. In de kamerbrief wordt bovendien vooral ingegaan op de jaren 2016 en 2020. Het resultaat van de vergelijking en het verschil is te vinden in Figuur 47. In de nieuwe raming is sprake van minder vacatures. Het verschil bedraagt maximaal ongeveer 650 fte en dit maximum wordt bereikt in de jaren 2017 en 2018.

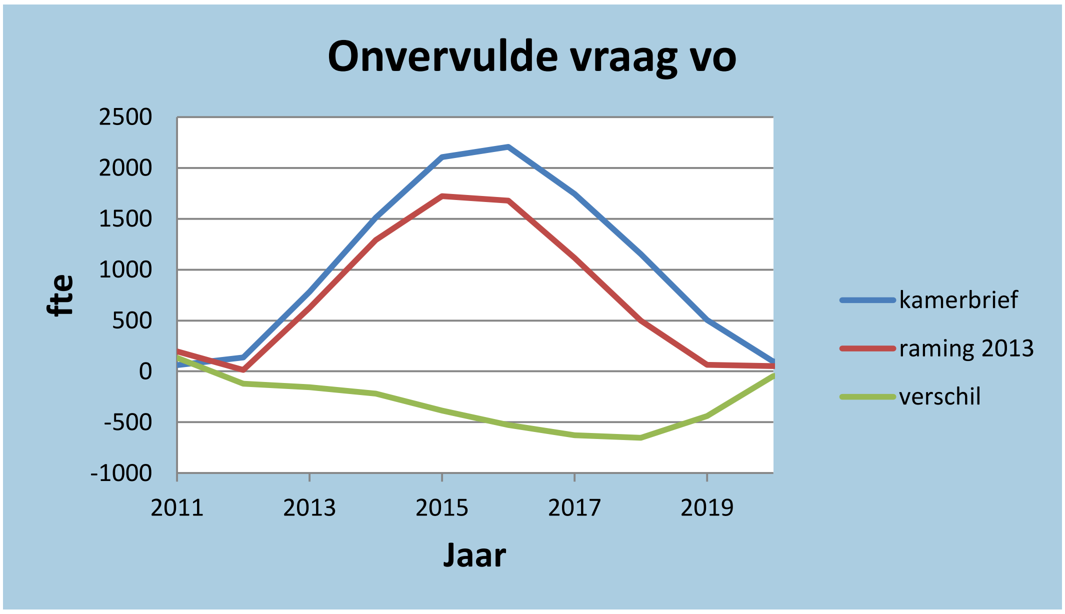
Er spelen net als in het po meerdere effecten die het verschil in tekorten tussen beide ramingen verklaren. We nemen ook hier het jaar 2013 als uitgangspunt en kijken naar de ontwikkelingen daarna:

- *Het aantal leerlingen is hoger in de nieuwe referentieraming, zie* Figuur 4*.* Dit leidt tot een hogere vraag. We combineren dit met het volgende punt.
- *Het aantal leraren per leerling is lager in de nieuwe raming, zie* Tabel 2 *voor de recente ontwikkeling.* Dit leidt tot een lagere vraag. Samen met het vorige punt leidt dit in de nieuwe raming tot een nauwelijks afwijkende

vraag. Ten opzichte van 2013 is sprake van een extra verhoging van de vraag van 20 fte in 2016 en een extra verlaging van 10 fte in 2020.

- *Het aantal afgestudeerden van de lerarenopleidingen wijkt af.* Het cumulatief verschil in instroom vanuit de lerarenopleidingen ten opzichte van 2013 is in de ramingen ongeveer 260 fte extra instroom in de nieuwe raming in 2016 en 10 fte minder in 2020.
- *De instroom uit de stille reserve verschilt.* Dit leidt tot een verschil van 230 resp. 860 extra vacatures in 2016 en 2020. Merk op dat dit verschil groot is in 2020, maar dat er ook niet meer instroom nodig is om het aantal vacatures naar nul te brengen in 2020.
- *Het stroomgedrag is veranderd (mede onder invloed van conjunctuuraannames).* In de nieuwe raming neemt niet alleen het aantal fte leraren per leerling af, ook de zittende leerkrachten groeien beduidend minder qua aanstellingsomvang, de uitstroom is lager in de nieuwe raming. De verschillen (exclusief lio) ten gevolge van het stroomgedrag leiden samen vanaf 2013 tot cumulatief 480 fte vacatures minder in 2016 en 860 fte vacatures minder in 2020. Onderdeel hiervan is het al genoemde feit dat de AOW-leeftijd geleidelijk is verhoogd in de nieuwe raming en niet in één keer in 2020.
- *Verandering in het gebruik van de BAPO.* Dit is een beperkt effect van 140 fte in 2016 en 180 fte in 2020. Het BAPO gebruik neemt in 2020 iets minder af in de nieuwe raming, wat leidt tot meer vacatures.

Figuur 47: Onvervulde vraag volgens de nieuwe raming en de raming waarop de kamerbrief van 3 juli 2012 is gebaseerd en het verschil tussen beide (pessimistisch conjunctuurverloop).



Als we dit opnemen in een tabel, zie Tabel 6, dan zien we dat de aantallen opgeteld leiden tot 350 minder vacatures in 2016 en 180 extra vacatures in 2020 ten opzichte van de oude raming. Daarbij moeten we nog corrigeren voor het feit dat de oude raming in 2013 start met 160 vacatures minder. Er is hier geen

correctie voor lio nodig omdat de in- en uitstroom van lio elkaar in het vo precies compenseert over deze periode. We komen dan tot een verschil tussen beide ramingen van -510 vacatures in 2016 en +20 vacatures in 2020. Dit zijn op afrondingsverschillen na ook de verschillen tussen de vacatureaantallen zoals ze uit Figuur 47 zijn af te lezen.

Tabel 6: Effect op aantal vacatures in de nieuwe raming ten opzichte van de oude raming, vo.

	2016	2020
Vraag	+20	-10
Afgestudeerden lerarenopleidingen	-260	+10
Overige instroom	+230	+860
Overig stroomgedrag	-480	-860
BAPO gebruik	+140	+180
Totaal	**-350**	**+180**
Correctie verschil vacatures in 2013	-160	-160
Verschil tussen oude en nieuwe raming qua vacatures in 2016 en 2020	-510	+20

Samenvattend kunnen we stellen dat er een aantal effecten zijn die elkaar deels tegenwerken: in de vraag is nauwelijks verschil te zien omdat de hogere leerlingenaantallen worden gecompenseerd door een lager aantal leraren per leerling. In 2020 compenseren de veranderingen in de stromen elkaar omdat het aantal vacatures ongeveer nul is en de instroom dus begrensd wordt.

6 Beroepsonderwijs en volwasseneneducatie

De opbouw van dit hoofdstuk wijkt iets af van die van de hoofdstukken over het primair en voortgezet onderwijs. In paragraaf 6.1 komen de ramingen van de arbeidsmarktstromen van leraren aan de orde. Vervolgens gaan we in paragraaf 6.2 in op de ontwikkeling van de betrekkingsomvang, de leeftijd en het geslacht van leraren. In afwijking van de andere sectoren komen voor het bve de directeuren dus niet aan bod in dit rapport. Dit omdat het aantal directeuren in het bve slechts geringe aantallen betreft (ongeveer 550 fte = 2,5% van het aantal leraren in het bve, tegen bijna 10% in het po en ongeveer 5,5% in het po). Dit lage aantal is het gevolg van het feit dat dit de kleinste sector betreft met bovendien grootschalige instellingen.

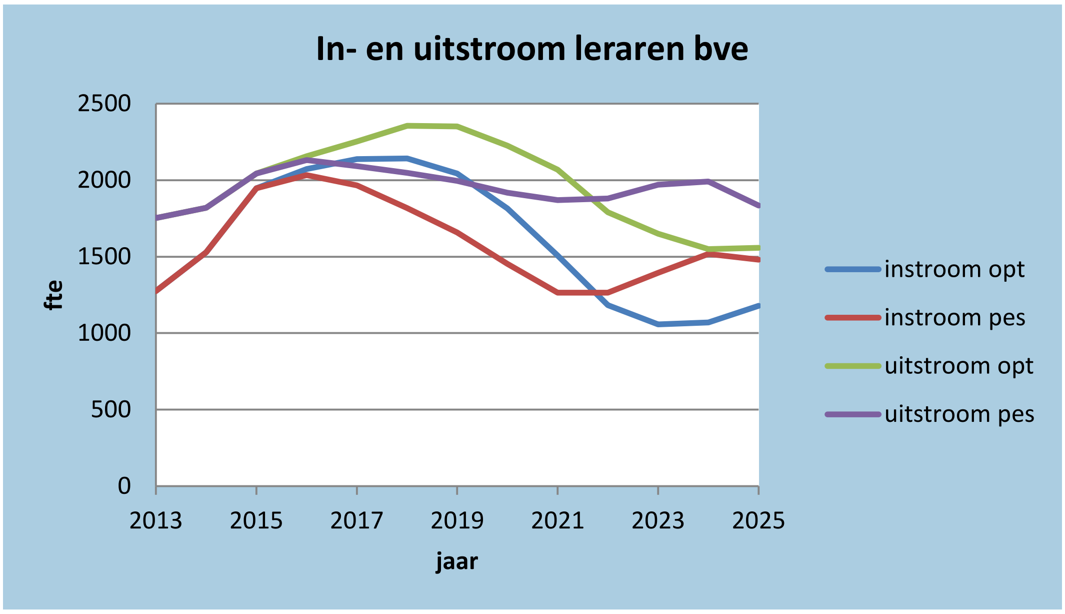
6.1 Arbeidsmarktstromen leraren

De arbeidsmarktstromen zijn in hoofdzaak te verdelen in instroom en uitstroom. Verder zijn arbeidsduurwijziging en functiewijziging onderdeel van de arbeidsmarktstromen.

Vraag
Als gevolg van de leerlingenontwikkeling daalt de behoefte aan leraren in het bve in 2013 en 2014. In de drie jaar nadien neemt de behoefte aan leraren vervolgens wat toe, om vanaf 2018 structureel te dalen. Tussen 2013 en 2020 is de formatie echter vrij stabiel, maar daarna gaat de daling heel snel. In 2025 is het benodigde aantal leraren 9% lager in vergelijking met 2020.

Uitstroom
De uitstroom is in vergelijking met het recente verleden hoog. Dit hangt samen met de leeftijdssamenstelling van de huidige bve-populatie. Deze is relatief sterk vergrijsd. De uitstroom bedraagt ongeveer 1.750 fte in 2013, stijgt in het optimistische conjunctuurscenario vervolgens naar zo'n 2.350 fte in 2018 en 2019 om vervolgens weer te dalen tot ongeveer 1.600 fte na 2020, zie Figuur 48. In het pessimistische conjunctuurscenario beweegt de uitstroom na 2013 rond de 2.000 fte.

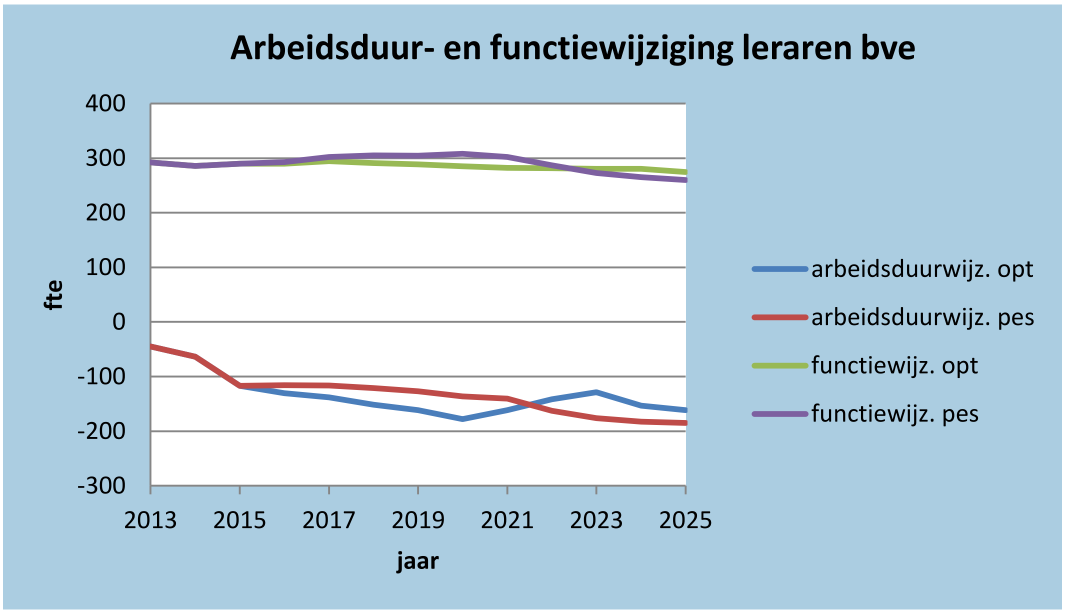
Figuur 48: In- en uitstroom van leraren in het bve



Arbeidsduur- en functiewijziging

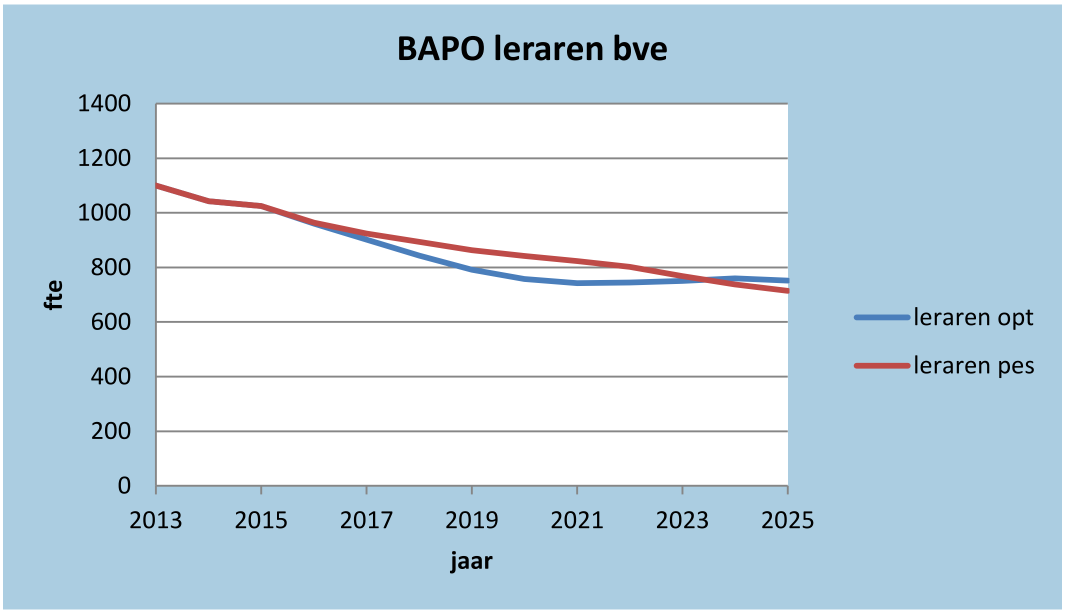
Het saldo van de arbeidsduurwijzigingen in het bve is structureel negatief (zie Figuur 49). Functiewijziging laat een stabiel beeld zien. Bijna 300 fte in de groep van onderwijsondersteunend personeel wordt jaarlijks leraar.

Figuur 49: Arbeidsduurwijziging en functiewijziging onder leraren in het bve



BAPO
De BAPO laat onder leraren in de sector bve een dalende trend zien (zie Figuur 50). Dit is vooral een gevolg van wijzigingen in de regelgeving in het bve, waardoor het recht op BAPO in deze sector de afgelopen jaren op steeds hogere leeftijd is ingegaan. Tot 2008 konden leraren als ze 52 jaar waren, maximaal 170 uren met BAPO-verlof per jaar. Als ze 56 jaar waren was dat maximaal 340 uren. Vanaf 2008 schuift dat recht in zes stappen elk halfjaar op. Op die manier is vanaf 2013 de ingangsleeftijd voor het BAPO-verlof 55 jaar voor de regeling van maximaal 170 uren. De ingangsleeftijd is dan 59 jaar voor de regeling van maximaal 340 uren. Daarnaast leidt de verjonging van de lerarenpopulatie (als gevolg van de uitstroom van een grote groep ouderen) ook op termijn tot een verdere afname van het gebruik van de BAPO.

Figuur 50: Ontwikkeling BAPO onder leraren in het bve



Instroom /onvervulde vraag
In het po en vo is sprake van zeer specifieke vooropleidingen. Leraar worden in de sector bve kan onder bepaalde voorwaarden ook zonder onderwijsbevoegdheid. De praktijk is echter dat het overgrote deel van de docenten in het bve een onderwijsbevoegdheid dan wel pedagogische en didactische aantekening heeft. Dat gold in 2009 voor 70 respectievelijk 18 procent van de leraren in het bve (OCW, Startmeting Convenant Leerkracht 2009). Maar al met al is de bve sector daarmee veel opener dan het po en vo, en het aanbod van onderwijsgevenden in de bve-sector is dus moeilijk vast te stellen. Daarom hebben wij afgezien van een confrontatie van vraag en aanbod om de omvang van de onvervulde vraag vast te stellen. Daarmee is instroom de sluitpost van alle arbeidsmarktstromen. Per definitie is de instroom gelijk aan het saldo van de uitbreidingsvraag, de uitstroom, arbeidsduurwijzigingen, functiewijzigingen en de verandering in het gebruik van de BAPO. In de praktijk kan uiteraard wel onvervulde vraag optreden als het aanbod onvoldoende groot

is. Gegeven de tekorten die voorspeld worden voor het vo ligt het zelfs in de lijn der verwachting dat het niet altijd makkelijk zal zijn aan alle vraag te voldoen.

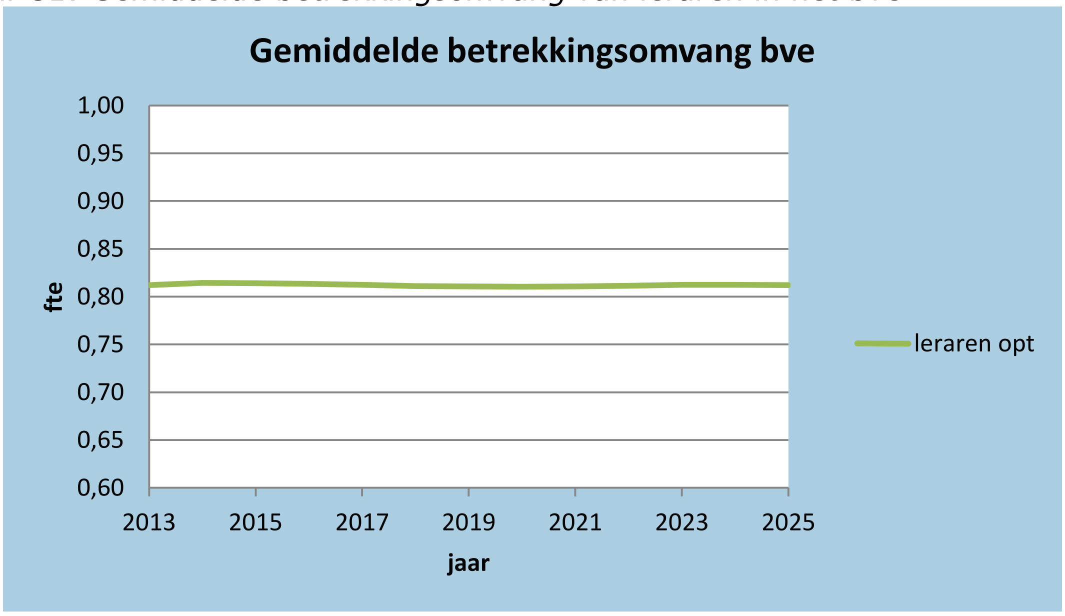
In het bve model leiden we de krapte derhalve af uit de benodigde instroom. De omvang van de instroom is samen met de omvang van de uitstroom weergegeven in Figuur 48. Te zien is dat de instroom in de jaren 2015-2017 vrij dicht bij het niveau van de uitstroom ligt. Dit zijn de jaren met een toenemend aantal leerlingen en dus toenemende vraag, zie Figuur 5. De (benodigde) instroom vertoont een maximum in het tweede deel van dit decennium, waarbij het maximum onder het optimistisch conjunctuurverloop wat later valt dan onder het pessimistisch conjunctuurverloop. Indien er tekorten optreden in het bve is te verwachten dat deze met name in die periode en mogelijk ook iets eerder optreden. De sector concurreert immers voor een deel met het vo, waar de tekorten met name rond 2015-2017 groot zijn.

6.2 Ontwikkeling betrekkingsomvang, leeftijd en geslacht

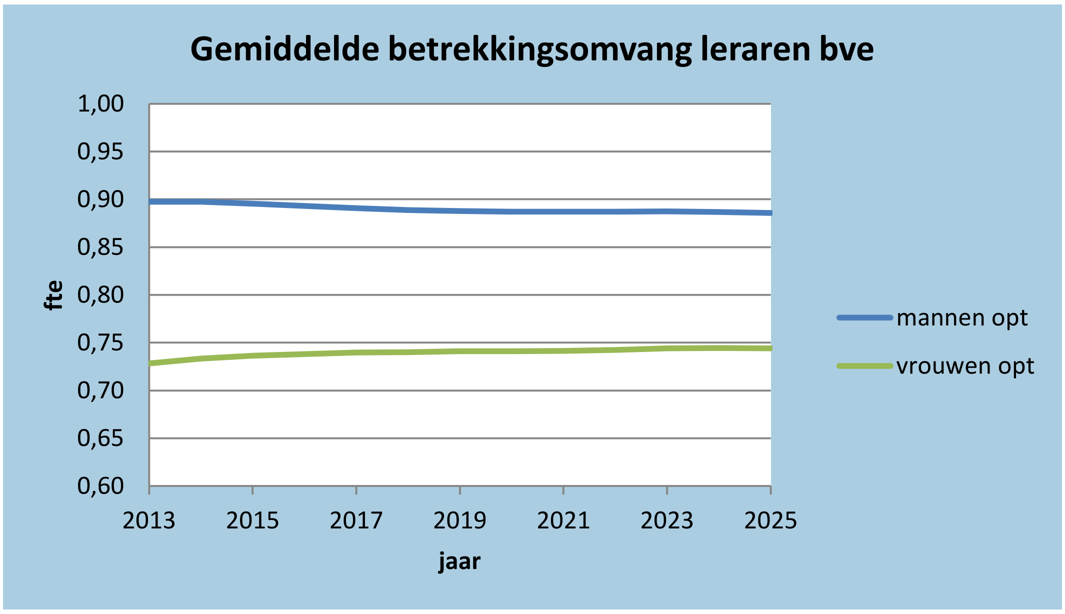
In deze paragraaf bespreken we de gemiddelde betrekkingsomvang, de gemiddelde leeftijd en het geslacht van leraren in het bve.

Betrekkingsomvang
In de sector bve blijft de gemiddelde betrekkingsomvang voor leraren de komende jaren nagenoeg constant op 0,81 fte (zie Figuur 51). Uitgesplitst zijn voor mannen en vrouwen lichte verschillen in de ontwikkeling te zien (zie Figuur 52). Voor leraren zien we dat mannen meer werken dan vrouwen. De gemiddelde betrekkingsomvang onder mannen neemt tussen 2013 en 2025 met één procentpunt af; onder vrouwen neemt deze toe van 0,728 fte in 2013 naar 0,745 fte in 2025.

Figuur 51: Gemiddelde betrekkingsomvang van leraren in het bve



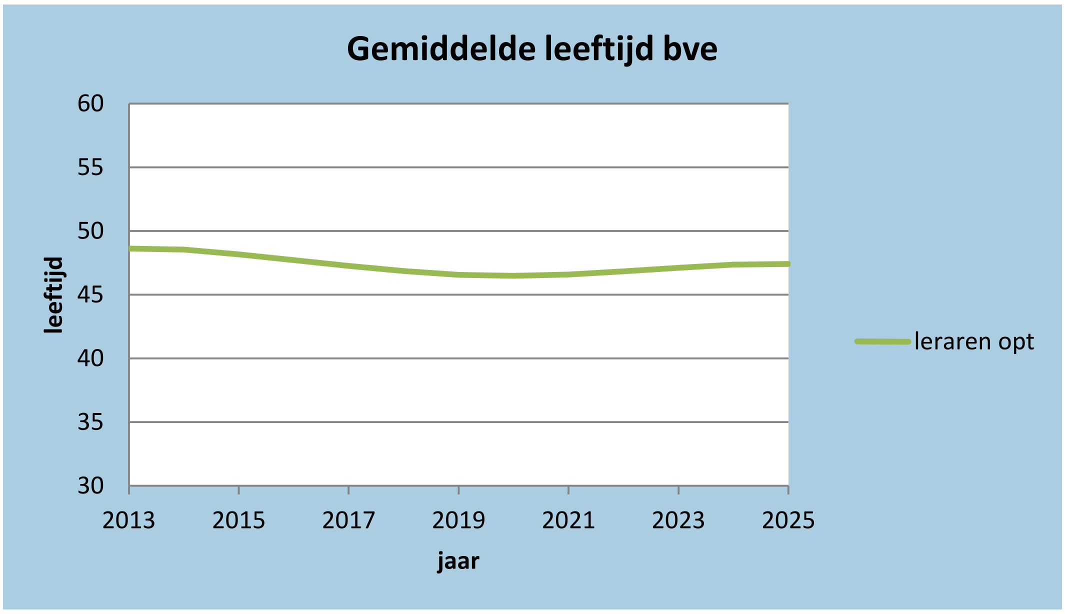
Figuur 52: Gemiddelde betrekkingsomvang van leraren in het bve



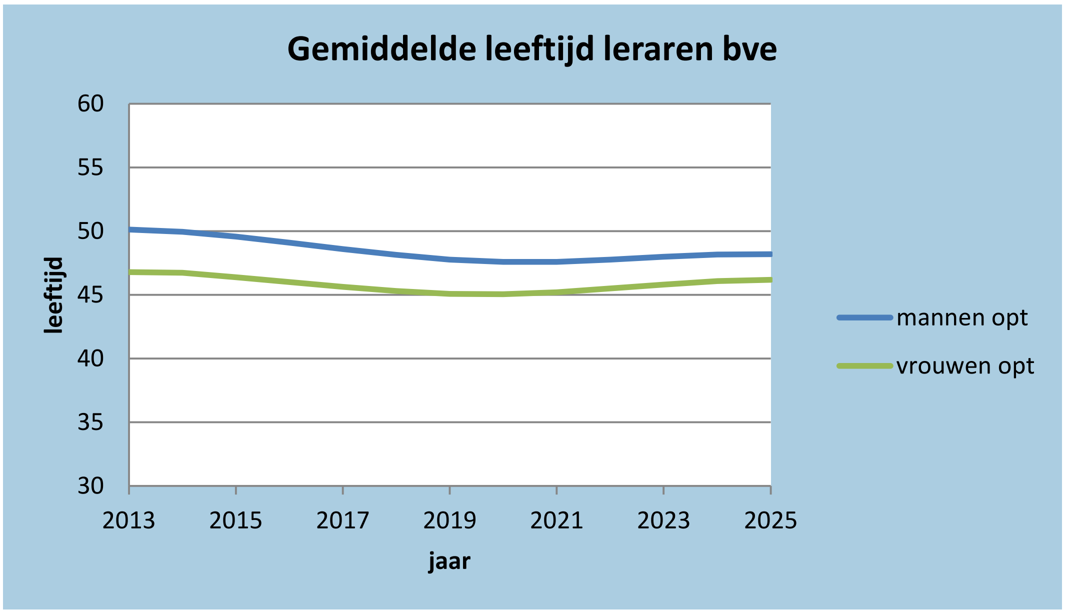
Leeftijd
De gemiddelde leeftijd (zie Figuur 53) daalt voor leraren in het optimistische conjunctuurscenario van 48,6 jaar in 2013 naar 46,4 jaar in 2020, om daarna weer te stijgen. De gemiddelde leeftijd ligt in het bve aanzienlijk hoger dan in het po en vo. In Figuur 54 is de gemiddelde leeftijd ook uitgesplitst naar mannen en vrouwen. Onder leraren daalt de gemiddelde leeftijd bij mannen tussen 2013 en 2025 met ongeveer twee jaar. Tussen 2013 en 2020 daalt ook de gemiddelde leeftijd bij vrouwen, maar daarna stijgt deze weer. Per saldo is in 2025 de gemiddelde leeftijd bij vrouwen lager in vergelijking met 2013.

In Figuur 55 is de resulterende leeftijdsverdeling weergegeven. Voor leraren zien we de forse piek bij de groep van 50 jaar en ouder in de loop van de tijd kleiner worden, maar ook in 2025 is er nog steeds sprake van een relatief oude beroepspopulatie.

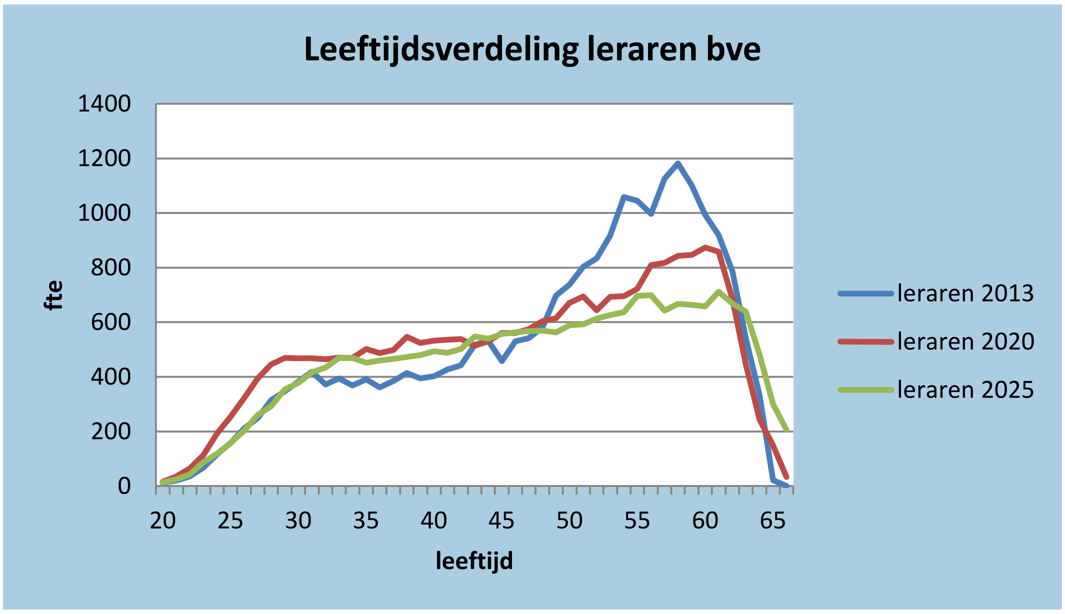
Figuur 53: Gemiddelde leeftijd van leraren in het bve



Figuur 54: Gemiddelde leeftijd van leraren in het bve

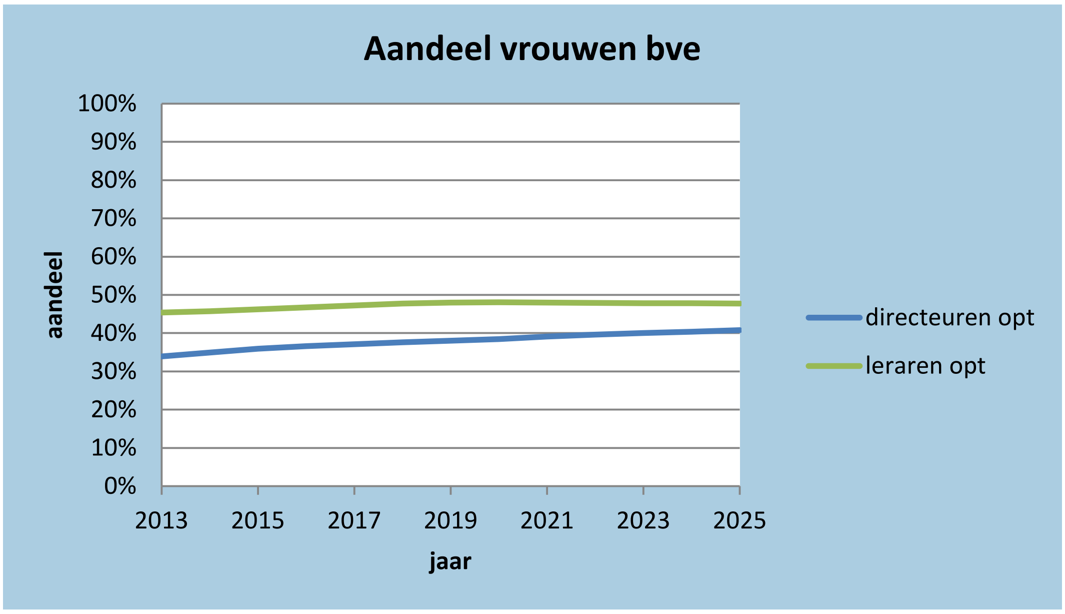


Figuur 55: Leeftijdsverdeling van leraren in het bve



Geslacht
Er werken in vergelijking met po en vo relatief weinig vrouwen in het bve (zie Figuur 56). In 2025 vormen vrouwen 48 procent van de lerarenpopulatie tegenover 45 procent in 2013.

Figuur 56: Aandeel vrouwen onder leraren en directeuren in het bve



A Tabellen van de belangrijkste reeksen

Deze bijlage bevat tabellen van de belangrijkste resultaten voor leraren in dit rapport (onvervulde vraag betreft leraren plus directeuren), afgerond op tientallen fte.

po - optimistisch	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
werkgel. excl. BAPO	89250	88140	86920	85820	85020	84470	84100	83780	83600	83540	83730	84160	84690
instroom	4080	4460	4430	4360	4670	4600	4810	4630	4430	4330	4540	4770	5240
uitstroom	-5660	-6050	-5960	-5660	-5580	-5540	-5390	-5220	-5010	-4990	-5000	-5010	-4740
arbeidsduurwijziging	-200	-100	-160	-250	-310	-340	-410	-460	-530	-580	-650	-700	-750
functiewijziging	-150	-140	-160	-140	-180	-210	-220	-210	-190	-170	-170	-170	-180
onvervulde vraag	-10	560	940	1290	1670	2360	3030	3830	4830	6060	7420	8850	9750

po - pessimistisch	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
werkgel. excl. BAPO	89250	88140	86920	85820	85020	84470	84100	83780	83600	83540	83730	84160	84690
instroom	4080	4460	4430	4370	4720	4680	4890	4960	5040	5110	5230	5390	5220
uitstroom	-5660	-6050	-5960	-5650	-5610	-5610	-5490	-5330	-5190	-5090	-4980	-4940	-4800
arbeidsduurwijziging	-200	-100	-160	-240	-310	-340	-410	-470	-520	-580	-630	-670	-720
functiewijziging	-150	-140	-160	-140	-160	-170	-180	-170	-170	-180	-200	-210	-210
onvervulde vraag	-10	560	940	1260	1600	2230	2830	3350	3870	4430	5120	5930	6960

vo - optimistisch	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
werkgel. excl. BAPO	58000	58570	58940	58830	58250	57400	56430	55640	55100	54780	54450	54030	53610
instroom	3620	3630	3610	3490	3440	3180	3000	2660	2530	2480	2520	2540	2650
uitstroom	-3750	-3930	-3980	-3900	-3870	-3890	-3750	-3520	-3300	-3120	-3050	-3080	-3120
arbeidsduurwijziging	100	140	170	130	110	120	130	150	110	60	10	40	70
functiewijziging	-20	0	-20	0	30	40	40	30	20	30	50	60	60
onvervulde vraag	620	1280	1720	1710	1240	750	210	60	80	250	340	300	160

vo - pessimistisch	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
werkgel. excl. BAPO	58000	58570	58940	58830	58250	57400	56430	55640	55100	54780	54450	54030	53610
instroom	2330	2350	2340	2290	2360	2220	2180	2110	2070	2040	2030	2050	1960
uitstroom	-3750	-3930	-3980	-3870	-3750	-3710	-3620	-3460	-3380	-3350	-3370	-3360	-3220
arbeidsduurwijziging	100	140	170	100	60	50	50	80	100	130	160	190	210
functiewijziging	-20	0	-20	10	40	50	60	60	60	50	30	30	20
onvervulde vraag	620	1280	1710	1680	1110	490	70	50	60	60	70	60	60

bve - optimistisch	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
werkgel. excl. BAPO	22840	22820	22920	23060	23160	23140	23010	22740	22320	21850	21400	21040	20780
instroom	1270	1530	1950	2070	2140	2140	2040	1810	1510	1180	1060	1070	1180
uitstroom	-1750	-1820	-2040	-2160	-2250	-2350	-2350	-2230	-2070	-1790	-1650	-1550	-1560
arbeidsduurwijziging	-50	-60	-120	-130	-140	-150	-160	-180	-160	-140	-130	-150	-160
functiewijziging	300	300	300	300	310	300	300	300	290	290	290	290	290

bve - pessimistisch	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
werkgel. excl. BAPO	22840	22820	22920	23060	23160	23140	23010	22740	22320	21850	21400	21040	20780
instroom	1270	1530	1950	2030	1970	1820	1660	1450	1260	1260	1390	1520	1480
uitstroom	-1750	-1820	-2040	-2130	-2090	-2050	-2000	-1920	-1870	-1880	-1970	-1990	-1840
arbeidsduurwijziging	-50	-60	-120	-120	-120	-120	-130	-140	-140	-160	-180	-180	-190
functiewijziging	300	300	300	300	310	320	320	320	310	300	280	280	270

B Gehanteerde variabelen

In Mirror speelt een groot aantal variabelen een rol. Deze wisselen per vergelijking, afhankelijk van statistische en/of economische relevantie in het verleden. Stromen met weinig waarnemingen worden in het algemeen met minder variabelen voorspeld omdat in de schatting van de betreffende vergelijking minder coëfficiënten significant zijn. Vanwege het grote aantal vergelijkingen (ongeveer 300 per sector) is het niet doenlijk hier alle schattingsresultaten weer te geven. Derhalve geven we een indruk van de gehanteerde variabelen in een classificatie. Voor iedere categorie worden voorbeelden genoemd.

- Variabelen op taakniveau: betrekkingsomvang, omvang van de BAPO, dummy voor een voltijdse aanstelling, inschaling (schaal en periodiek, gedefleerd bruto salaris), dummy voor maximum periodiek.
- Variabelen op persoonsniveau: leeftijd(scategorie), geslacht, totale betrekkingsomvang van alle taken van de persoon, aantal taken.
- Variabelen op schoolniveau: aantal leerlingen, groei van het aantal leerlingen, aantal fte in een bepaalde functie, denominatie, schooltype, gemiddelde betrekkingsomvang op de school, percentage uitstroom uit een bepaalde functie.
- Variabelen op regionaal niveau: werkloosheid, regionaal aantal vacatures in het voorafgaande jaar, aandeel leraren werkend aan een school van een specifiek schooltype in het totaal aantal fte leraren in de regio.
- Variabelen op landelijk niveau: conjunctuurindicator, landelijk aantal vacatures.